

# UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

*Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación.*



## **VALORACIÓN DE LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LOS MÉDICOS: PUBLICACIONES EN EL PERIODO 1990-1998 Y ESTUDIO DE UN CASO**

### **TESIS DOCTORAL**

Presentada por:

Aurora González Teruel

Dirigida por:

Dra. M<sup>a</sup> Francisca Abad García

Profesora titular de Documentación Médica

Universitat de València

A mis padres con cariño, respeto y admiración.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi más sincero agradecimiento a la Dra. M<sup>a</sup> Francisca Abad García, quien ha sido estímulo constante durante largo tiempo. Gracias por haber dirigido este trabajo en cuyas páginas está impreso su sello de sabiduría y rigor científico. Gracias por los innumerables consejos y sugerencias y por haber estado ahí en todo momento.

Gracias a Juan José por darme la fortaleza y el apoyo necesario para acabar este trabajo que llega a su fin.

Gracias sinceras a mis padres, mis hermanos, Mercedes, Inmaculada y Arturo, y a Javier, por su generosidad, paciencia y comprensión tanto en los buenos como en los malos momentos.

Mi reconocimiento y gratitud a Severino Teruel Piera por ser maestro, médico y amigo. Sin su sereno consejo y ayuda este trabajo nunca hubiera comenzado ni concluido.

Gracias a Regina Pinilla Pérez de Tudela que con su apoyo incondicional, ayuda y conversación ha contribuido, desde el principio al fin, a la realización de esta tesis.

Mi recuerdo a Rosa Miralles y Maribel Espí que juntas asistieron al inicio de este proyecto en aquellos días en los que las tres comenzábamos nuestra vida profesional. Muchas de las inquietudes que entonces nacieron están hoy en estas páginas.

Gracias a Fina, Begoña, Carolina y Rafa por su profesionalidad y perseverancia en la fase de recogida de encuestas.

Por último, gracias a todos aquellos que me ofrecieron su ayuda y que, sin intención, habré olvidado.

# ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>28</b>
<b>1      RECUPERACIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA PUBLICADA SOBRE NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y CONDUCTA DERIVADA DE SU BÚSQUEDA (1990-1998).....</b>	<b>30</b>
1.1 INTRODUCCIÓN .....	30
1.2 OBJETO DE LA BÚSQUEDA, PERIODO DE ESTUDIO, JUICIO DE RELEVANCIA Y FUENTES UTILIZADAS .....	32
1.3 ESTRATEGIAS Y RESULTADOS DEL USO DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN .	36
1.3.1 Estrategias y resultados del uso de la base de datos ISA (Information Science Abstracts).....	36
1.3.2 Estrategias y resultados del uso de la base de datos MEDLINE (Medlars on-line).....	41
1.3.3 Estrategias y resultados del uso de la base de datos IME (Índice Médico Español).....	47
1.3.4 Estrategias y resultados del uso de la base de datos ISOC.....	47
1.4 RESULTADO GLOBAL DE LAS BÚSQUEDAS Y CONSTRUCCIÓN DE LA LISTA ÚNICA DE REFERENCIAS.....	49
1.4.1 Resultado de la recuperación de trabajos relevantes sobre "necesidades de información" en el entorno médico. ....	51
1.5 COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA SISTEMÁTICA SOBRE NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y CONDUCTA DERIVADA DE SU BÚSQUEDA DE LOS MÉDICOS CON UNA FUENTE INDEPENDIENTE.....	53
1.6 DISCUSIÓN .....	57
<b>2      ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS SOBRE NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LOS MÉDICOS.....</b>	<b>64</b>
2.1 MATERIAL Y MÉTODO .....	64
2.2 RESULTADOS.....	69
2.2.1 Análisis descriptivo .....	69
2.2.2 Análisis de contenido.....	77

2.3	DISCUSIÓN .....	83
<b>3</b>	<b>ESTUDIO DE LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LOS MÉDICOS DEL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (HCUV).....</b>	<b>90</b>
3.1	MATERIAL Y MÉTODO .....	91
3.1.1	<i>Entorno estudiado: características del Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV) .....</i>	<i>91</i>
3.1.2	<i>Población estudiada .....</i>	<i>97</i>
3.1.3	<i>Diseño del cuestionario .....</i>	<i>98</i>
3.1.4	<i>Procedimiento de recogida de la información .....</i>	<i>101</i>
3.1.5	<i>Análisis de la información .....</i>	<i>102</i>
3.2	RESULTADOS .....	102
3.2.1	<i>Tasa de respuesta .....</i>	<i>102</i>
3.2.2	<i>Características sociodemográficas .....</i>	<i>104</i>
3.2.3	<i>Actividades desempeñadas por los facultativos que responden al cuestionario durante la jornada laboral .....</i>	<i>109</i>
3.2.4	<i>Naturaleza de los problemas que motivaron la necesidad de información .....</i>	<i>113</i>
3.2.4.1	<i>Clasificación de los problemas de información .....</i>	<i>113</i>
3.2.4.2	<i>Relación entre el tipo de problema y las características sociodemográficas .....</i>	<i>115</i>
3.2.5	<i>Características de los problemas que motivan una necesidad de información .....</i>	<i>120</i>
3.2.5.1	<i>Tipo de información necesitada .....</i>	<i>120</i>
3.2.5.2	<i>Relación entre el problema y la información necesitada .....</i>	<i>121</i>
3.2.5.3	<i>Urgencia con la que la información se necesita .....</i>	<i>123</i>
3.2.5.4	<i>Búsqueda de la información necesaria y persona que la realiza. ....</i>	<i>125</i>
3.2.5.5	<i>Recursos utilizados para buscar la información necesaria, .....</i>	<i>126</i>
3.2.5.6	<i>Motivo para la elección de los recursos de información .....</i>	<i>127</i>
3.2.5.7	<i>Satisfacción con el uso de los recursos de información .....</i>	<i>127</i>
3.3	DISCUSIÓN .....	128
<b>4</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>140</b>
<b>5</b>	<b>APÉNDICES .....</b>	<b>152</b>
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>185</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Juicio de relevancia de los trabajos recuperados sobre necesidades de información y conducta derivada de su búsqueda. ....	33
Tabla 2. Referencias relevantes recuperadas en la fuente ISA para el periodo 1990-1998. ....	40
Tabla 3. Referencia relevantes para el entorno médico recuperadas en la fuente ISA para el periodo 1990-1998. ....	40
Tabla 4. Frecuencia de aparición de los descriptores en el campo MJME. ....	42
Tabla 5. Frecuencia de aparición de los descriptores en el campo MIME. ....	43
Tabla 6. Frecuencia de aparición de términos específicos en los títulos de los trabajos relevantes. ....	46
Tabla 7. Referencias relevantes recuperadas en la fuente MEDLINE para el periodo 1990-1998. ....	46
Tabla 8. Referencias relevantes recuperadas en la fuente MEDLINE relevantes para el entorno médico en el periodo 1990-1998. ....	46
Tabla 9. Referencias relevantes recuperadas en la fuente ISOC para el periodo 1990-1998. .	48
Tabla 10. Aporte global de cada una de las fuentes de información (1). ....	50
Tabla 11. Aporte específico de cada una de las fuentes de información (1). ....	51
Tabla 12. Solapamiento entre las fuentes de información (1). ....	51
Tabla 13. Aporte global de cada una de las fuentes de información (2). ....	52
Tabla 14. Aporte específico de cada una de las fuentes de información (2). ....	52
Tabla 15. Solapamiento entre las fuentes de información (2). ....	53
Tabla 16. Referencias bibliográficas en los trabajos de Gorman (1995) y Smith (1996). ....	55
Tabla 17. Fuentes de información de las referencias de la fuente A coincidentes con la fuente B. ....	56
Tabla 18. Métodos para el estudio de las necesidades de información de los usuarios. ....	67
Tabla 19. Tipo de información necesitada por los médicos (Gorman, 1995). ....	68
Tabla 20. Tipo de necesidad de información (Gorman, 1995) ....	68
Tabla 21. Distribución de los trabajos según año de publicación y tipo documental ....	70
Tabla 22. Autores más productivos durante el periodo 1990-1998. ....	70
Tabla 23. Distribución de los trabajos según el número de firmas. ....	71

Tabla 24. Instituciones consignadas en los trabajos y número de firmas que representa.....	71
Tabla 25. Distribución de las instituciones según el tipo de unidad elemental. ....	72
Tabla 26. Distribución de las instituciones según el tipo de unidad elemental a la que pertenece el primer autor.....	73
Tabla 27. Distribución de las instituciones según el organismo al que pertenecen.....	73
Tabla 28. Distribución de las instituciones según el país donde se ubican. ....	74
Tabla 29. Distribución de las instituciones del primer firmante según el país donde se ubican.	74
Tabla 30. Distribución de los trabajos por revista y año de publicación.....	76
Tabla 31. Distribución de los trabajos por especialidad y año de publicación. ....	76
Tabla 32. Distribución de los trabajos según el tipo de documento. ....	77
Tabla 33. Distribución de los trabajos según el entorno al que se refieren.....	78
Tabla 34. Distribución de los trabajos según el método de recogida de información. ....	79
Tabla 35. Tipos de información investigada en los trabajos sobre necesidades de información de los médicos 1990-1998. ....	81
Tabla 36. Tipo de necesidad de información investigada. ....	82
Tabla 37. Categoría administrativa de la población del HCUV. ....	98
Tabla 38. Especialidad médica de la población del HCUV ....	98
Tabla 39. Tasa de respuesta .....	103
Tabla 40. Motivo de no respuesta.....	103
Tabla 41. Tasa de respuesta válida.....	103
Tabla 42. Tipo de información necesitada por los médicos .....	121
Tabla 43. Tipo de información por problema .....	122

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1. Distribución de los trabajos según año de publicación.....	69
Gráfico 2. Tasa de respuesta.....	104
Gráfico 3. Pirámide de la población del HCUV .....	105
Gráfico 4. Sexo .....	105
Gráfico 5. Edad .....	106
Gráfico 6. Categoría administrativa. ....	106
Gráfico 7. Especialidad médica .....	107
Gráfico 8. Relación contractual.....	107
Gráfico 9. Relación con la universidad .....	108
Gráfico 10. Plaza docente.....	108
Gráfico 11. Formación académica.....	109
Gráfico 12. Distribución de la jornada laboral según la percepción de los individuos que responden.....	111
Gráfico 13. Problema que motivó la necesidad de información .....	115
Gráfico 14. Problemas asistenciales según categoría administrativa y especialidad médica .	116
Gráfico 15. Tipo de incidente según categoría administrativa.....	119
Gráfico 16. Tipo de incidente según especialidad médica .....	119
Gráfico 17. Tipo de incidente según relación contractual.....	119
Gráfico 18. Tipo de incidente según vinculación universitaria.....	119
Gráfico 19. Tipo de incidente segun formación académica.....	119
Gráfico 20. Tipo de incidente según edad .....	119
Gráfico 21. Tipo de incidente según sexo. ....	119
Gráfico 22. Tipo de información necesitada según el problema .....	122
Gráfico 23. Urgencia con la que la información se necesita .....	124
Gráfico 24. Urgencia por problema que motivo la necesidad de información.....	125
Gráfico 25. Urgencia por tipo de información necesitada.....	125



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estrategia de búsqueda aplicada en la base de datos ISA para el año 1991 (1).....	37
Figura 2. Estrategia de búsqueda aplicada en la base de datos ISA para el año 1991 (2).....	38
Figura 3. Solapamiento entre las ecuaciones de búsqueda utilizadas en la base de datos ISA. .....	39
Figura 4. Títulos de los trabajos ya conocidos y relevantes.....	45
Figura 5. Aproximación a la exhaustividad de la búsqueda realizada. ....	56
Figura 6. Tipos de información investigada en los trabajos sobre necesidades de información de los médicos 1990-1998 .....	82
Figura 7. Ubicación de los centros dependientes del Hospital Clínico Universitario de Valencia. .....	92
Figura 8. Organigrama del HCUV (1997) .....	93
Figura 9. Tipo de información necesitada por los médicos .....	121
Figura 10. Características del Information Science Abstract.....	152
Figura 11. Características de MEDLINE.....	153
Figura 12. Características de la fuente IME. ....	154
Figura 13. Características de la fuente ISOC. ....	155
Figura 14. Características de la fuente DME.....	156

## **INTRODUCCIÓN**

## INTRODUCCIÓN

Los médicos, al igual que otros muchos profesionales, se enfrentan al problema que supone la obtención de información relevante para la correcta toma de decisiones. Esta información será de distinta naturaleza dependiendo de la actividad que desarrollen. Por ello, tanto la práctica asistencial y preventiva como la planificación y la gestión, la investigación básica o la experimental y la docencia, entre otras, requerirán aquella información que mayor se adecue a las características de los usuarios y a los problemas que deban resolver.

La información médica, conocimiento necesario para resolver los problemas de salud de los pacientes, puede ser categorizada en dos grandes áreas. En primer lugar, la información científico-médica, piedra angular de la práctica de la medicina, está presente en forma de investigación original, manuales, guías de práctica clínica o en forma de experiencia acumulada por el médico práctico. En segundo lugar, la información sobre el paciente y su enfermedad se obtiene del propio paciente a partir de la historia y examen clínico y los resultados de pruebas diagnósticas. Pero además, como señala Gorman (1995), los médicos necesitan información sobre el estado de salud y enfermedad de grupos de población obtenida, por ejemplo, de la estadísticas sanitarias. Igualmente requieren información sobre los procedimientos empleados en el propio entorno e información sobre la práctica local habitual como es el caso de las expectativas de actuación ante la prescripción de determinados medicamentos.

La búsqueda y asimilación de cualquiera de estos tipos de información ocupa al menos un tercio de la jornada laboral del médico (Hersh y Lunin, 1995). No obstante, el éxito en este proceso dependerá, entre otros, de la

capacidad que tengan los sistemas de información para adaptar la forma en que la información necesaria se produce y se difunde a las pautas que sigue el médico cuando busca la información que necesita. En consecuencia, comprender tanto las características de la producción y difusión como las características de los usuarios es determinante a la hora de establecer los dispositivos necesarios para la provisión de información conforme a las necesidades de cada entorno concreto. Este último punto es el resultado de lo que se conoce como estudios de necesidades de la información tema, cuyo desarrollo práctico en el entorno médico, es el objeto de esta tesis doctoral.

Las características de la producción y difusión de la información médica han sido objeto de estudio con bastante frecuencia. Sin embargo, no todos los tipos de información que el médico necesita han centrado la atención en la misma medida. En este sentido, son las características de la información científico-médica las que han sido descritas con mayor detenimiento. Su estudio se ha basado, entre otras, en las líneas marcadas por las investigaciones sobre la ciencia de J.D. Solla Price, cuya obra *Little Science, Big Science* (1963), constituye la aportación más conocida y una de las fuentes de desarrollo de lo que se conoce como cienciometría o bibliometría. Su aplicación al campo de la Medicina en nuestro país ha venido de la mano de los doctores J. L. López Piñero y M. L. Terrada Ferrandis. Ambos investigadores son los introductores de la Documentación Médica en España, desarrollando una extensa obra que ha servido de base para mejorar el conocimiento de la información científico-médica cuyas líneas generales se exponen a continuación

La Medicina, en cuanto generadora de conocimientos, representa uno de los núcleos científicos más dinámicos comparable a lo que se ha denominado recientemente *knowledge based bussines* (Wyatt, 1991). Este dinamismo hace que la Medicina comparta con el resto de las ciencias el fenómeno de la mal llamada explosión informativa, expresión habitualmente utilizada para hacer

referencia a tres aspectos característicos de la ciencia actual: su elevado ritmo de crecimiento, su gigantesco tamaño y su tendencia a la caducidad.

El ritmo de crecimiento del conocimiento médico se ha estimado en 19 años (Wyatt, 1991), lo que significa que durante la vida profesional de un individuo el conocimiento médico aumenta cuatro veces. Prueba de este hecho es que más del 85% de las prescripciones farmacológicas efectuadas por un médico que finalizó sus estudios hace 30 años, son fármacos sobre los que no recibió información durante su licenciatura (Health and Public Policy Committee, American College of Physician, 1988; citado por García Martín *et al.* 1995).

Este ritmo de crecimiento se traduce en el elevado volumen de bibliografía publicada como fruto de la comunicación formal en cualquier disciplina científica. En el campo de la Medicina, se estimó en torno a los 40.000 libros anuales durante los años 80 (López Piñero y Terrada, 1992) mientras que el catálogo ULRICH, en su edición de 1987, incluía un total de 12.891 revistas científico-médicas. Estimando además, no sólo esta cifra, sino la del número de trabajos que pudieran ser publicados en estas revistas, la base de datos MEDLINE contenía en 1985 un total de 307.622 referencias, aproximadamente 100.000 menos de las que ofrece en 1999.

Junto con el aumento de la publicaciones científicas, otro problema inherente al crecimiento de la ciencia es el envejecimiento de la literatura o la acelerada tendencia de las publicaciones a caer en desuso (obsolescencia). En este sentido, López Piñero y Terrada Ferrandis (1992) destacan la aportación de Burton y Kebler que en 1960 proponen la medida precisa de envejecimiento. Estos autores, partiendo del concepto de semiperiodo *half life* de la física nuclear, definieron el de la literatura científica como el tiempo en el que había sido publicada la mitad de la literatura activa circulante. En Medicina, por ejemplo, se comprobó que la distribución por años de publicación de los libros citados por revistas médicas españolas, durante el año 1990, correspondía a un semiperiodo de 6.20 años (Piñero y Terrada, 1992).

Los fenómenos de crecimiento, volumen y envejecimiento, de la ciencia en general y del conocimiento científico-médico en particular, descritos hasta el momento ponen en evidencia la discordancia que puede existir entre el modo en que la información se produce y difunde y las pautas de consumo que siguen los médicos. En este sentido, la toma de decisiones asistenciales, la actualización de conocimientos o, simplemente, la recuperación exhaustiva sobre un tema determinado, suele estar motivada por la necesidad de información muy concreta, en un tiempo determinado y a un coste que no exceda el beneficio esperado. Sin embargo, enfrentarse al corpus científico-médico para extraer la información necesaria en cada momento puede estar plagado de obstáculos, a menudo insalvables, dadas las características de la información médica que se han relatado.

El nexo de unión entre las características de producción y difusión de la información y las pautas de consumo de sus usuarios han sido una serie de instrumentos cuyo objetivo es el de facilitar el acceso a dicha información. En un principio, la realización práctica de este objetivo se plasmó en la elaboración de repertorios impresos donde la información científica publicada sobre una materia se organizaba de tal modo que los usuarios pudieran tener acceso selectivo a los temas de su interés. Más tarde, cuando el desarrollo tecnológico lo ha permitido, las bases de datos han sustituido a los repertorios impresos de tal manera que el acceso a la información se ha visto facilitado, primero con conexiones *on-line*, posteriormente con el soporte en CD-ROM y más recientemente accesibles en su mayoría por Internet.

En el contexto descrito, la Medicina ha sido precisamente una de las áreas de conocimiento donde el desarrollo de sistemas de recuperación de la información ha sido más temprano. Un hecho de gran relevancia es la aparición en 1879 del *Index Medicus*, antecedente de la publicación del mismo nombre producida por la *National Library of Medicine (NLM)* de Estados Unidos. En esta línea pionera, dicha biblioteca comienza en los años 60 el diseño de su sistema MEDLARS (*Medical Literature Analysis and Retrieval Systems*)

incluyendo la posibilidad de acceder en modo remoto a través de MEDLINE (*Medlars on-line*). En la actualidad, tras más de una década de distribución en soporte CD-ROM, MEDLINE es accesible a través de Internet de forma gratuita. Con el paso del tiempo, MEDLINE ha conseguido ganarse la fidelidad de sus usuarios siendo, entre el amplio abanico de bases de datos que ofrecen información científico-médica, la más utilizada y apreciada por los médicos.

En un entorno más próximo, el *Índice Médico Español - IME*, protagoniza en España un desarrollo similar al de MEDLINE en Estados Unidos. Este sistema, producido en el seno del actual Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia López Piñero (IEDHCLP), vio la luz como repertorio impreso en 1965 y como base de datos en 1970, recogiendo la literatura periódica española en el campo de la biomedicina. El IME, iniciado bajo la dirección del profesor J. M. López Piñero, consolida intentos anteriores como es el caso del *Index Medicus Hispanus* (1904-1906), iniciativa del médico catalán José Pascual y Prats, y el *Índice Español de Literatura Médica* que, desde 1928 hasta 1936, se publicó bajo la dirección del valenciano Juan Bautista Peset Aleixandre.

Sin embargo, pese al beneficio evidente que supone la existencia de fuentes de información médica como MEDLINE e IME, por si solas, no son garantía de éxito en cuanto a búsqueda de información se refiere. De hecho, ni siquiera la existencia de una necesidad de información garantiza que el médico emprenda su búsqueda. Factores como la percepción de las propias necesidades, la accesibilidad y facilidad de uso de los recursos disponibles o simplemente la formación recibida en la búsqueda de información, condicionan en gran medida el éxito o fracaso en el proceso de búsqueda. Queda patente, por tanto, que la solución del problema que supone la obtención de información relevante para la toma de decisiones médicas no sólo se dirige hacia la comprensión de las características de dicha información, sino también a la previsión de los mecanismos que permitan adecuar la información disponible a los patrones que siguen los médicos a la hora de buscar datos precisos para la

resolución de problemas concretos. Precisamente, esta última cuestión es el objeto de estudio de la investigación sobre las necesidades de información.

En el contexto médico, la aportación concreta de los estudios de necesidades de información ha sido la de proporcionar una metodología para investigar, de manera sistemática, las características de los usuarios en relación a la información que necesitan para el desarrollo de su trabajo. Además de permitir la definición de criterios objetivos para tomar decisiones a la hora de planificar nuevos sistemas de información o adecuar los ya existentes. Desde que este tipo de estudios ocupa un lugar en el conjunto de la investigación sobre los sistemas de información, se ha ganado conocimiento sobre las características de los médicos como colectivo profesional y sobre sus pautas comunes de actuación ante los requerimientos y usos de la información. Todo ello, independientemente del lugar geográfico donde estén ubicados.

Estudios como el de Osiobe (1985) aportan datos a cerca los recursos preferidos por los médicos cuando buscan información científica para la investigación, la docencia o la asistencia. Otros, como Gruppen (1990), establecen que la disponibilidad y la aplicabilidad clínica determinan que un recurso sea utilizado. Estos, son sólo dos ejemplos extraídos del gran volumen de investigaciones cuyos resultados se orientan a caracterizar al médico usuario-tipo de la información. Sin embargo, los estudios cuyo alcance se limita al entorno concreto en que el médico desarrolla su actividad y, por lo tanto, sus necesidades de información se refieren a un contexto determinado, son menos abundantes. Precisamente es éste el tipo de investigación que mayor conocimiento puede aportar sobre las actuaciones necesarias para implantar sistemas de información en el mismo lugar donde se realiza la investigación y es la perspectiva que debiera guiar cualquier actuación en este sentido.

Al margen de estas consideraciones y a la vista de la bibliografía, los estudios de las necesidades de información de los médicos generalmente se han centrado en las necesidades de información bibliográfica útil para la investigación, la formación o la actividad clínica mientras que la información



necesaria para la gestión de recursos sanitarios, gestión de pacientes o información clínica en general son abordadas en este tipo de investigaciones con menos frecuencia. De este modo, los problemas con los que el médico se enfrenta a la hora de disponer de la información clínica necesaria son menos conocidos y, por lo tanto, se carecen de criterios objetivos para el diseño de sistemas que atiendan a las necesidades reales de quienes serán sus usuarios.

En este sentido, el conocimiento que se tiene de las características de la otra gran área de información médica, la información sobre el paciente y su enfermedad, es considerablemente menor que con respecto a la información científico-médica. Sin embargo, las características de producción, almacenamiento y difusión de ambos tipos de información son comparables respecto a los problemas que acarrea al médico la obtención de los datos que le son necesarios.

En el caso de la información clínica, éstos problemas se pueden categorizar en tres grandes áreas. La primera es la que afecta al aspecto individual de la asistencia y hace referencia, principalmente, a las características de producción y modo de uso de la historia clínica así como de todos los documentos que la integran. La segunda, con implicaciones colectivas, está en relación con la disponibilidad de información sobre la experiencia asistencial a grupos de individuos y sobre sus repercusiones tanto sanitarias como de otro tipo, por ejemplo, económicas. La tercera, aquella que tiene que ver con el establecimiento de políticas sanitarias a partir del conocimiento del nivel de salud de la población.

La historia clínica representa el máximo exponente de este tipo de información, ya sea en soporte papel o en soporte electrónico. La historia clínica, de acuerdo con la definición del profesor Laín Entralgo (1961), es *el documento fundamental del saber médico en donde se recoge la información confiada por el enfermo al médico, para obtener el diagnóstico, tratamiento y la posible curación de la enfermedad.*

En nuestros días está afectada, entre otros, por tres grandes problemas: el incremento del volumen tanto de historias clínicas como de los documentos que éstas contienen, la falta de ordenación de los documentos que la componen y la falta de calidad de los datos contenidos en los documentos asistenciales. A estos problemas puede añadirse la situación de transición entre la historia en soporte papel y la implantación, en un futuro no muy lejano, de la historia clínica informatizada

Durante toda su existencia, la historia clínica ha sufrido sustanciales variaciones tanto en contenido como en propósito de uso. Es en la década de los 70, de la mano de la Documentación Médica, cuando se implanta la historia clínica única integrada y acumulativa que convierte todos los documentos dispersos en un dossier unificado sobre el paciente. Sin embargo, pese a que tiene como objetivo recoger los documentos que reflejan cada episodio asistencial, su función integradora se ve actualmente en peligro. La razón de ello radica en el incremento de información tanto por el número de historias clínicas que es necesario almacenar como por el incremento del número de documentos que éstas contienen.

De acuerdo con Gremy (1987), entre las causas que han contribuido a la aparición del fenómeno que se acaba de describir se podrían citar tres. En primer lugar, la mayor longevidad del individuo provoca el mantenimiento activo de las historias clínicas durante periodos cada vez más largos de tiempo y obligan a integrar un número cada vez mayor de documentos en la historia clínica. En segundo lugar, el cambio del patrón de enfermar que ha derivado en los países desarrollados en una predominancia de las enfermedades crónicas frente a las agudas, sobre todo de origen infeccioso, lo cual repercute en una mayor necesidad de cuidado permanente. Y, por último, este fenómeno también es atribuible al aumento imparable de la semiología tanto clínica como, sobre todo, biológica (biopsias, analíticas) y física (radiología, TAC, resonancia magnética, etc.).

El incremento del volumen de información disponible tiene claras repercusiones tanto en lo que respecta a la asistencia como en lo referente a la gestión de los recursos sanitarios. Respecto al primer aspecto, la abundancia de información dificulta la transmisión fluida de los datos asistenciales entre los distintos elementos implicados, al tiempo que, dificulta la localización de la información precisa para tomar una decisión acertada o, simplemente, provoca su demora. Desde el punto de vista de la gestión de los recursos sanitarios, la falta de localización de un dato puede suponer la repetición de una prueba diagnóstica con las consiguientes repercusiones económicas. Igualmente, el aumento del volumen de documentos supone la necesidad de prever espacios adecuados para su almacenamiento actual y futuro, cuestión que, dado el precio del suelo en algunas ciudades, representa un aumento considerable de los costes en instalaciones.

Junto con el incremento del volumen, otro problema que afecta a la obtención y disposición de la información clínica es la falta de orden en los documentos que la integran. Esta falta de orden no es debida a la inexistencia de criterios a seguir, sino a la falta de atribución de responsabilidades sobre quién y en qué momento debe ordenar los documentos. Tal situación genera una falta de acuerdo entre equipos clínicos, personal de enfermería y unidades de documentación clínica de los hospitales. Estas últimas, en ocasiones, han tratado de paliar este problema dedicando parte de su personal a la ordenación de los documentos. Sin embargo, la realización de esta tarea se ha considerado demasiado cara a la vista de los posibles beneficios que de ella se pudieran derivar.

Por último, junto con los problemas de volumen y falta de ordenación de la historia clínica, la calidad de datos contenidos en los documentos asistenciales provoca determinados problemas informativos debidos principalmente a la insuficiente cumplimentación y a la deficiente legibilidad de los datos registrados.

La falta de cumplimentación o falta de exhaustividad en el registro de datos en las historias clínicas ha sido puesta de manifiesto en múltiples estudios de evaluación (Litvan *et al.*, 1987; Campos Suarez *et al.*, 1991; Cerdá y Llorca, 1991; Sardá *et al.*, 1993). La mayoría de las investigaciones plantean que una baja cumplimentación puede afectar a la calidad de la asistencia prestada y, de la misma manera, puede tener serias consecuencias legales en el uso de la historia clínica como defensa del profesional ante determinadas actuaciones.

A la falta de cumplimentación, se añade la ilegibilidad de los datos registrados. A este respecto, Abad García (1997) afirma que de nada sirve que los valores para una determinada clase de datos estén cumplimentados, o que el médico haga un relato completo de los acontecimientos relativos al proceso asistencial si esta información es ilegible. No en vano, la mala letra de los médicos es un hecho público y notorio. Sin embargo, esta cuestión, lejos de poder considerarse anecdótica, repercute, al igual que la correcta cumplimentación de la historia clínica, en la calidad asistencial ya que una información ilegible es equivalente a una información ausente.

Frente a los problemas hasta ahora relatados en relación con la historia clínica, aquellos referentes a la obtención de información sobre grupos de individuos padece un fenómeno opuesto, es decir, la escasez de datos.

Actualmente, la información de la que disponen tanto los clínicos como los gestores sobre la asistencia a grupos de individuos se obtiene de los Sistemas de Recuperación de la Información Clínica hospitalarios. Estos sistemas tienen como tareas fundamentales el mantenimiento de la historia clínica única por paciente, integrada y acumulativa, el mantenimiento del Archivo Central de Historias Clínicas y organizar una memoria activa que permita la recuperación selectiva de grupos de expedientes clínicos y la producción de información estadística compleja, a partir de un conjunto de datos extraído de cada episodio asistencial. Se trata del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) constituido

por un conjunto de 22 variables donde figuran tanto datos administrativos como asistenciales.

El CMBD permite, como ya se ha comentado, una recuperación selectiva de las historias clínicas, a la vez que posibilita la descripción y conocimiento de los procesos atendidos en el hospital, todo ello con fines asistenciales, de investigación, docencia y de gestión. Sin embargo, pese a que los Sistemas de Información Clínica hospitalarios tienen como objetivos los enumerados, parecen cubrir mejor las necesidades de información para la gestión que aquellas relacionadas con la asistencia, la investigación y la docencia debido, principalmente, a la información eminentemente cuantitativa que proporcionan estos sistemas. En este sentido, el establecimiento de los CMBD en los hospitales ha supuesto el primer paso en el desarrollo de un sistema de información integrado que permita poner en práctica fórmulas para controlar los costes a partir de una medida del producto hospitalario (sistemas de clasificación por *case mix*, entre los que los Grupos Relacionados de Diagnóstico-GRD son los más utilizados). Por lo tanto, la información producida por los SRI clínica se dirige hacia la gestión de pacientes explotando la información que en otro tiempo se obtuviera de los ya casi desaparecidos Libros de Registro de Enfermos.

Los problemas hasta ahora planteados hacen referencia principalmente al entorno de la asistencia hospitalaria. En cuanto a Atención Primaria el camino recorrido es mucho más corto pues, aunque la mayoría de los Centros de Atención Primaria recientemente establecidos ofrecen su asistencia utilizando el nuevo modelo de historia de salud, la infraestructura informativa con la que se cuenta es prácticamente inexistente. Exceptuando alguna iniciativa, como el Sistema de Información para la Gestión de Atención Primaria (SIGAP) en la Comunidad Valenciana orientado, como su nombre indica, desde la perspectiva de la gestión más que de la asistencia.

Junto con los problemas relativos a la producción y modo de uso de la historia clínica y aquellos que tienen que ver con la información relativa a

grupos de pacientes, existe un tercer aspecto relacionado con el acceso a la información útil para el establecimiento de políticas sanitarias.

En una dimensión superior a la de la provisión de información con fines asistenciales, de investigación, docencia y gestión, donde el establecimiento de políticas sanitaria debe partir del conocimiento del nivel de salud de la población y de los determinantes de la misma, su relación con el uso de los servicios sanitarios y los resultados de la evaluación de los logros de los objetivos de salud (Regidor Poyatos, 1998). La información necesaria para la toma de decisiones en este contexto comprende una serie de datos de carácter demográfico, epidemiológico, socioeconómico, cultural y sobre las características del sistema de salud. Sin embargo, el acceso a esta información no es fluido debido, principalmente, a la dispersión en múltiples fuentes y la escasez de datos disponibles.

La mayor parte de la información para el establecimiento de políticas sanitarias proviene, entre otras, de las siguientes fuentes: los registros oficiales (mortalidad y nacimiento), las estadísticas poblacionales (censos y padrones), el CMBD y otras que distintos organismos han elaborado según sus necesidades específicas. Este es el caso de los accidentes y enfermedades profesionales (Gabinete de Higiene y Seguridad en el Trabajo), accidentes de tráfico (Dirección General de Tráfico) o las incapacidades laborales (Instituto Nacional de la Seguridad Social). Cada una de las fuentes mencionadas proporcionan distinto tipo de información que, según su naturaleza, es utilizada para establecer diversos indicadores.

Junto con las fuentes mencionadas, reflejo de la dispersión existente, se observan otras que reflejan la ausencia de datos. Este es el caso de las encuestas de salud que permiten recabar información a cerca del estado de salud de la población pero que en España se han caracterizado por la falta de continuidad. De este modo, como apunta Regidor Poyatos (1998) sólo se han realizado encuestas de estas características en los años 1987, 1993 y 1995.

Junto con las encuestas de salud, existen otras lagunas de información. Esto se debe a la falta de sistemas de información que permitan conocer a nivel estatal y de cada comunidad autónoma la incidencia, la prevalencia y determinados factores de riesgo de la mayoría de enfermedades. En este sentido, hay algunas iniciativas para establecer registros de enfermedades específicas, algunas de las cuales tienen, como en el caso de cáncer, tres décadas de antigüedad. Otras son mas recientes, como es el caso de los registros de casos de SIDA, los registros de infartos de miocardio, los de accidentes enfermedades cerebrovasculares y los de casos psiquiátricos, entre otros.

A tenor de lo anteriormente expuesto, parece que en vísperas del cambio de milenio la propuesta realizada a finales de los años 80 en relación con la disponibilidad de información sanitaria queda aún como objetivo pendiente de su consecución.

*"Antes de 1990 los estados miembros deberán ser dotados de sistemas de información sanitaria capaces de apoyar las estrategias de salud para todos. Estos sistemas de información tendrán por objetivo apoyar la planificación, la vigilancia continua y la evaluación de los progresos realizados en el ámbito regional nacional y mundial relativos a la salud para todos, y difundir los informes técnicos pertinentes, tendrán por otra parte, la obligación de facilitar información sanitaria que sea fácilmente accesible al público.*  
(Ministerio de Sanidad y Consumo, 1989)

En un entorno como el que aquí queda descrito, las Unidades de Documentación Clínica y Admisión Hospitalaria (UDCAH) constituyen un ente integrador de la información clínico-asistencial y sanitaria. Es desde esta plataforma profesional desde donde actualmente los documentalistas se enfrentan a los problemas informativos existentes en el entorno hospitalario. Para ello, la implantación de sistemas de información basados en tecnologías capaces de almacenar e integrar gran cantidad de datos a menudo serán vistos como la solución ideal. La informatización de la historia clínica o, incluso, las iniciativas tendentes a integrar la información asistencial y la información

científica como, por ejemplo, la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) o los Sistemas de Apoyo a la toma de Decisiones (DSS), son algunos ejemplos de medidas que pueden contribuir a solucionar el problema que supone el acceso del médico a la información que necesita. Sin embargo, el éxito o la utilidad de cualquiera de los sistemas que se implante no estará asegurado si no se adaptan a los requisitos del usuario final. En este sentido, la participación de los propios médicos en la definición de los objetivos que un sistema de información deberá alcanzar, asegurará el éxito en la implantación de dicho sistema (Abendroth, 1992). Ignorar al usuario final, en este caso el médico, podrá derivar en una infrautilización o simplemente en el no uso del sistema implantado.

Es en este contexto donde los estudios de necesidades de información adquieren su razón de ser al permitir recoger los datos necesarios a partir de los cuales diseñar sistemas de información conforme a las necesidades de información de quienes serán sus usuarios. Como señala Abad García (1997), una de las aportaciones de este tipo de investigaciones en la planificación de los sistemas de información, es servir de ayuda para extraer las conclusiones prácticas sobre el número y características de las clases de datos que debe contener el sistema, con el fin de poder proporcionar los productos deseados en contenido, cantidad, formato y momento adecuado.

En el entorno médico, este tipo de investigaciones ha centrado el interés de los estudiosos y ha motivado la publicación de varias revisiones bibliográficas desde los años 60. Es el caso de la publicada en 1961 por Boek, actualizada por Sherrington (1962), quien afirma que la mayoría de estudios sobre uso de la información médica realizados hasta ese momento fueron auspiciados por compañías farmacéuticas y por los editores de revistas científicas, precisamente en ámbitos donde más importancia adquiere la relación coste-beneficio. Junto con estos primeros trabajos de revisión, hay que destacar la abundante literatura publicada con relación a los estudios de



necesidades y usos de la información, sobre todo en el contexto de los sistemas de recuperación científica y en el ámbito anglosajón.

En este sentido, el *Annual Review of Information Science*, dedica a este tema 11 capítulos hasta el año 1990. Por otra parte, Julien (1996) destaca que los estudios sobre necesidades y usos de la información suponen un 8% de la literatura publicada en el área de Biblioteconomía y Documentación. Más recientemente, otro hecho que avala el interés prestado al estudio de las necesidades de información y los hábitos de su búsqueda es la celebración de reuniones internacionales tales como ISIC 98-*Information Seeking in Context*, segunda conferencia internacional dedicada a la investigación en necesidades, hábitos de búsqueda y uso de la información en diferentes contextos, entre ellos el médico.

Como ya se ha mencionado, los estudios de necesidades de información, englobados frecuentemente bajo la denominación genérica de estudios de usuarios, están orientados hacia la determinación de los productos informativos necesarios para que los usuarios de un entorno determinado puedan realizar sus tareas (Abad García, 1997). Sin embargo, desde la perspectiva de la información médica, una de las principales limitaciones en este tipo de trabajos es la falta de distinción entre los conceptos implicados (Elayyan, 1988). Como consecuencia, determinados estudios propuestos como de necesidades de información son realmente estudios de uso de la información. La diferencia entre ambos vendrá determinada por el colectivo de usuarios sobre el que se realice la investigación, bien los usuarios potenciales bien los usuarios reales. De este modo, como afirma Sanz Casado (1994), la mayoría de los estudios de usuarios se han realizado a partir del análisis de las necesidades y demandas de los usuarios reales, y posteriormente los resultados se han extrapolado a toda la población de usuarios potenciales. Esta orientación conlleva un sesgo de localización desconocido, originado por la ignorancia de la representatividad de la muestra de usuarios reales respecto de la población de usuarios potenciales a la que pertenece.

Junto con los problemas de tipo conceptual, desde el punto de vista de la Documentación Médica, existe una laguna ya mencionada con anterioridad. Se trata de los escasos trabajos donde el objeto de la investigación son los sistema información clínico-asistencial o sanitaria. Las características de este tipo de información así como las características de los problemas con los que el médico se enfrenta a la hora de disponer de ella son menos conocidos y, por lo tanto, no se poseen criterios objetivos para el diseño de sistemas de información de esta naturaleza. Parece clara, pues, la necesidad de orientar la investigación sobre las necesidades de información de los médicos hacia un tipo de información distinta a la bibliográfica que, tradicionalmente, ha centrado el trabajo en este campo.

Igualmente existe otra limitación en cuanto a la investigación de las necesidades de información de los médicos. Se trata del método de obtención de la información por parte de los usuarios. Tradicionalmente, la encuesta es el método que más se ha utilizado, tanto en forma de entrevista personal como en forma de cuestionario autoadministrado. Ambas técnicas consisten en una serie de cuestiones establecidas a priori, con mayor o menor grado de estructuración, que miden la percepción que el propio usuario tiene de su conducta con relación a la información (Forsythe *et al.*, 1992). Aunque han tenido una utilidad razonable en aquellos grupos con familiaridad en el uso de recursos bibliográficos, han tenido menos éxito en aquéllos no familiarizados con estos recursos o en estudios cuyos objetivos se dirigen a valorar las situaciones relacionadas con el trabajo diario de un colectivo de profesionales que requieran información adicional, bibliográfica o de otro tipo, para la toma de decisiones (Brittain, 1982). El resultado son estudios con escaso grado de aplicabilidad de los resultados en la planificación, desarrollo y evaluación de los sistemas de información.

Por último, junto con el uso de encuestas, también son frecuentes, a la vista de la bibliografía, los trabajos eminentemente descriptivos cuyo objetivo último es el de generalizar sus resultados a grupos de usuarios homogéneos

pertenecientes a distintos entornos. Por ejemplo, estudios que proporcionan información acerca de los recursos más utilizados por un colectivo de profesionales determinado pero que nada dicen sobre la relación entre la información y la realización de tareas específicas. Tales resultados son extrapolados a profesionales del mismo campo pero que trabajan en entornos distintos sin plantearse la validez de tales extrapolaciones.

A modo de conclusión, es evidente que el médico necesita acceder a la información relevante que le permita tomar decisiones adecuadas. Los estudios de necesidades de información pueden proporcionar los datos necesarios para diseñar los dispositivos adecuados que permitan un acceso fluido a dicha información. Sin embargo, la realización de este tipo de investigaciones requiere una orientación crítica con el objeto de estudio, con el diseño de la investigación y con el análisis de resultados. Todo ello con el objeto de fundamentar un enfoque metodológico basado en la comprensión de entornos concretos y que deriven en conclusiones prácticas aplicables a la mejora de los sistemas de información existentes en ese entorno o a la provisión de otros de nueva implantación.

Este planteamiento es el que ha motivado la realización de la presente tesis doctoral a partir de la definición de los siguientes objetivos:

### **OBJETIVOS DE LA TESIS**

1.- Describir un procedimiento sistemático para la recuperación exhaustiva de trabajos realizados sobre el tema "estudio de las necesidades de información de los médicos" para el periodo 1990-1998, tanto en el ámbito nacional como el internacional. Dicho procedimiento incluirá los términos útiles para la recuperación así como la valoración, para cada fuente de información utilizada, del aporte global, aporte específico y solapamiento con el fin de determinar cuál o cuáles de ellas son más relevantes para la recuperación de información en el ámbito de las necesidades de información de los médicos.

Finalmente, realizar una aproximación a la exhaustividad de los resultados obtenidos mediante el uso de una fuente independiente de comparación.

2.- Analizar los trabajos recuperados sobre necesidades de información de los médicos desde los siguientes puntos de vista:

- Características de la producción de los trabajos: años de publicación, autores e instituciones más productivas.
- Características de la difusión de los trabajos: medio de publicación.
- Aspectos más frecuentemente tratados en la literatura publicada: entorno estudiado, método de recogida de información utilizado, tipo de información y tipo necesidad de información investigada.

3.- Investigar las necesidades de información de los médicos en un entorno concreto, el del Hospital Clínico Universitario de Valencia, con respecto a las situaciones de la práctica médica que requieran información adicional, la conducta derivada de su búsqueda y el uso de las fuentes de información. Investigar la adecuación de los recursos de información existentes con la satisfacción de las necesidades de información de los médicos de este hospital. Establecer recomendaciones destinadas a mejorar los sistemas de información existentes, tanto bibliográficos como asistenciales y sanitarios, o al establecimiento de unos nuevos.

4.- Validar el uso de la Técnica del Incidente Crítico, por una parte, como alternativa a la orientación tradicional, y por otra, como herramienta de alto valor para el estudio de las necesidades de información y hábitos de búsqueda de información en las organizaciones desde el punto de vista de la relación de la información necesaria con el proceso de toma de decisiones.

## **CAPÍTULO 1**

# **1 RECUPERACIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA PUBLICADA SOBRE NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y CONDUCTA DERIVADA DE SU BÚSQUEDA (1990-1998)**

## **1.1 INTRODUCCIÓN**

La exhaustividad en la recuperación de información sobre un tema es un requisito metodológico para determinados trabajos como por ejemplo, las revisiones bibliográficas y los trabajos de metaanálisis (Abad García, Aleixandre Benavent, Peris Bonet, 1995), así como para las tesis doctorales. Dicha exhaustividad adquiere mayor importancia cuando se abordan temas muy específicos en los que no abunda la literatura. Gracias a la evolución que han experimentado las tradicionales fuentes de información, (bases de datos *on-line* con conexiones *point-to-point*, pasando por el formato CD-ROM de los repertorios más conocidos, hasta la consulta a través de Internet de estos mismos repertorios), ha habido un aumento de la amigabilidad, rapidez y fiabilidad así como una explotación más eficaz de dichos recursos. Sin embargo, pese a todo ello, la construcción de una lista exhaustiva de referencias relevantes para un tema determinado es una tarea no exenta de dificultad.

Conseguir la mayor exhaustividad posible en la recuperación de información ya no depende solamente de la disponibilidad y accesibilidad de las fuentes, sino que además es necesario formular estrategias de búsqueda operativas, es decir, estrategias capaces de proporcionar una recuperación exhaustiva a un coste razonable, medido éste en términos de ruido. Sólo de esta forma se hace factible realizar actualizaciones periódicas y sistemáticas sobre un tema o bien, ofrecer estas estrategias a los investigadores interesados en el mismo tema como punto de partida para sus propias investigaciones. En el caso contrario, cuando se procede a la obtención de una lista completa teniendo como criterio el "cueste lo que cueste", se corre el

peligro de utilizar aproximaciones no sistemáticas y, por lo tanto, no reproducibles o de invertir un esfuerzo en tiempo y, en ocasiones, económico que hace inviable su utilización para posteriores actualizaciones.

Una aproximación sistemática a la búsqueda de información ha de tener en cuenta varios aspectos. En primer lugar, la adecuación de las áreas de conocimiento implicadas en el objeto de la búsqueda a la cobertura temática de cada uno de los sistemas de información interrogados. En segundo lugar, la construcción de perfiles y estrategias de búsqueda a partir de criterios objetivos que reflejen la equivalencia entre los conceptos clave para la investigación y los descriptores o palabras clave utilizados por los distintos sistemas de información. Por último, un aspecto que a menudo parece olvidado o queda relegado al *know-how* del investigador, es la necesidad de documentar cuáles han sido los criterios seguidos en la construcción de las estrategias de búsqueda. De este modo se permite, por una parte, la actualización de una búsqueda y, por otra, la evaluación de sus resultados. Respecto a esta última cuestión, la evaluación de los resultados de una búsqueda, vendría determinada por la obtención de indicadores que reflejen la eficacia de las estrategias utilizadas en cada una de las fuentes, así como indicadores que evidencien el beneficio o la pérdida que supone la incorporación o la exclusión, en su caso, de cada una de las fuentes de información. En conjunto, se trata de obtener una lista única de referencias de la que es posible conocer su procedencia y, en el caso de contar con una fuente independiente de comparación, es posible obtener una aproximación a su exhaustividad.

Éste ha sido el planteamiento que ha inspirado la búsqueda bibliográfica sobre necesidades de información de los médicos que es el objeto de esta tesis. Para ello se han formulado dos objetivos. El primero establecer los criterios, métodos y resultados de las estrategias de búsqueda aplicadas a cada una de las fuentes de información seleccionadas. El segundo, realizar una primera aproximación a la exhaustividad de los resultados obtenidos mediante el uso de una fuente independiente de comparación.

## **1.2 OBJETO DE LA BÚSQUEDA, PERIODO DE ESTUDIO, JUICIO DE RELEVANCIA Y FUENTES UTILIZADAS**

El objetivo final de la búsqueda ha sido obtener una lista, lo más exhaustiva posible, de trabajos publicados entre 1990 y 1998 sobre las necesidades de información y la conducta derivada de su búsqueda en el entorno médico. Para lograr este objetivo se han recuperado, en primer lugar, los trabajos publicados sobre necesidades de información y conducta derivada de su búsqueda con independencia del entorno de aplicación para, posteriormente, seleccionar aquellos que fuesen relevantes para el entorno médico. Se han excluido de esta selección los trabajos referentes a otro tipo de personal sanitario no médico como por ejemplo enfermeras o dentistas. Igualmente se han excluido los trabajos centrados en el estudio de las necesidades de información de los pacientes.

Se han considerado de interés aquellos trabajos que versan sobre ese tema desde varios puntos de vista. En primer lugar, las investigaciones sobre necesidades de información de los médicos de distintos niveles asistenciales. En segundo lugar, revisiones bibliográficas y de contenido sobre el estudio de las necesidades de información. En tercer lugar, trabajos metodológicos planteados en el ámbito teórico en relación con la materia. Por último, aquellas publicaciones que incluyen el tema objeto de la búsqueda de forma secundaria.

### **Juicio de relevancia**



El juicio de relevancia utilizado para incluir un trabajo en la lista final se ha realizado siguiendo las siguientes fases y de acuerdo con los siguientes criterios.

La relevancia de las referencias recuperadas se ha juzgado a partir de la información contenida en el título y el resumen (cuando existía) y se ha establecido en dos fases. En la primera, la relevancia de los trabajos se ha juzgado y clasificado de acuerdo con dos criterios: el ámbito de aplicación y el tema tratado (tabla 1).

	1.- Entorno médico	2.- Otro entorno distinto al médico
A. Investigación de las necesidades de información	R1A	R2A
B. Bibliografía, bibliometría o revisiones bibliográficas	R1B	R2B
C. Trabajos metodológicos	R1C	R2C
D. Publicaciones como tema secundario	R1D	R2D

*Tabla 1. Juicio de relevancia de los trabajos recuperados sobre necesidades de información y conducta derivada de su búsqueda.*

De este modo, según el ámbito de aplicación, se ha considerado relevancia 1 para los que han sido realizados o son de aplicación para los médicos y relevancia 2 para los que se desarrollan en entornos distintos del médico. Posteriormente, según el tema tratado, los trabajos se han clasificado en cuatro categorías: aplicaciones prácticas (A), revisiones bibliográficas (B), trabajos metodológicos (C) y trabajos en que el tema de las necesidades de información es secundario (D).

En la segunda fase, tras este primer juicio y clasificación de los trabajos, se revisaron por segunda vez todas las referencias recuperadas, con el objetivo de identificar sólo aquellas que estaban relacionadas con el entorno médico, lo que incluía investigaciones concretas, revisiones bibliográficas y planteamientos metodológicos. Por su importancia, se decidió incluir en la lista

de referencias relevantes las revisiones bibliográficas cualquiera que fuera el entorno al que se refirieran los trabajos analizados. De este modo, se incluyeron en la lista final las referencias recuperadas que aparecen sombreadas en la tabla 1 y que corresponden a las casillas R1A, R1B, R1C y R2B.

### **Fuentes de información**

El estudio de las necesidades de información y la conducta derivada de su búsqueda en el entorno médico requiere una aproximación multidisciplinar. Por una parte, el estudio de los usuarios de los sistemas de información es un tema de interés para la Biblioteconomía y Documentación que, a su vez, incorpora técnicas de investigación social. Por otra, la documentación médica contempla el diseño de sistemas de información, tanto en el ámbito de la información científica como la asistencial y la sanitaria, para lo cual el conocimiento de las necesidades de sus usuarios es un requisito imprescindible.

Para abarcar estas áreas temáticas se seleccionaron como fuentes de información las bases de datos ISA (*Information Science Abstract*-1966-6/98) e ISOC (Índice Español de Ciencias Sociales y Humanidades-agosto 1998), la primera con una cobertura internacional y la segunda con cobertura nacional. Como fuentes de información especializadas en Medicina, se seleccionaron las bases de datos MEDLINE (*Medlars Online*-1990-1998: MEDLINE EXPRESS (1990-1996) (1997) (1998/01-1998/10) e IME (Índice Médico Español-agosto 1998), con cobertura internacional y nacional, respectivamente. Además, se utilizó el repertorio Documentación Médica Española que, aunque es una fuente de información de corta vida y su cobertura temporal se inicia en el año 1994, su especialización en Documentación Médica para el ámbito español, justifica sobradamente su elección. Junto con las fuentes de información enumeradas se realizó una búsqueda sistemática en las referencias

bibliográficas de los trabajos recuperados considerados finalmente relevantes, incluyendo los recuperados por esta fuente, siempre y cuando hubiera sido posible su localización. Las características de las fuentes de información utilizadas se exponen en el APÉNDICE 1.

### **Valoración de los resultados de las estrategias de búsqueda en cada fuente**

Las estrategias definitivas aplicadas a cada fuente de información fueron valoradas según el índice de precisión y, en el caso de la base de datos ISA, además, se valoraron las estrategias previas según el índice de ruido (Lancaster y Wamer, 1993) así como los índices de aporte, aporte específico y solapamiento global (Abad García, Aleixandre Benavent y Peris Bonet, 1995; 1996). A continuación se detallan las definiciones de cada uno de ellos.

*Índice de precisión:* porcentaje de la relación entre los documentos relevantes recuperados y el total de los documentos recuperados.

*Índice de ruido:* porcentaje de la relación entre los documentos recuperados no relevantes y el total de los documentos recuperados.

*Índice de aporte:* porcentaje del número de referencias proporcionadas por una fuente o una estrategia respecto del total de referencias (eliminando repeticiones) obtenidas utilizando todas las fuentes o todas las estrategias para una misma fuente.

*Índice de aporte específico:* porcentaje del número de referencias proporcionadas exclusivamente por una fuente o una estrategia (referencias únicas, no solapadas) respecto del total de referencias (eliminando repeticiones) obtenidas utilizando todas las fuentes o todas las estrategias para una sola fuente.

*Índice de solapamiento:* porcentaje del número de referencias comunes entre dos o más fuentes o entre dos o mas estrategias respecto del total de referencias (eliminando repeticiones) obtenidas con dichas fuentes o estrategias.

### **1.3 ESTRATEGIAS Y RESULTADOS DEL USO DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN**

#### **1.3.1 Estrategias y resultados del uso de la base de datos ISA (Information Science Abstracts)**

Para la traducción de la consulta al lenguaje documental propio de la base de datos ISA se revisaron los descriptores de esta base de datos y se consideró que existían cuatro que *a priori* eran adecuados para recuperar documentos relevantes. Estos descriptores son: *NEEDS-ASSESSMENT*, *INFORMATION-NEEDS*, *USER-STUDIES* y *USAGE-STUDIES*. Para la construcción de la estrategia de búsqueda de mayor rendimiento, se realizó un estudio previo cuyo fin fue averiguar la eficacia de estos descriptores para la recuperación de artículos sobre la materia.

Este estudio consistió en acotar la recuperación para el año 1991 y en la puesta en práctica de estrategias alternativas de búsqueda, valorando, para cada una de ellas los indicadores mencionados anteriormente: índice de precisión, ruido, aporte, aporte específico y solapamiento global de los descriptores utilizados.

En primer lugar, se aplicaron las siguientes estrategias de búsqueda:

*(NEEDS-ASSESSMENT or INFORMATION-NEEDS) and (PY = 1991)*

*(USER-STUDIES or USAGE-STUDIES) and (PY=1991)*

y se comprobó la relevancia de documentos recuperados utilizando dichas estrategias. El juicio de relevancia de las referencias recuperadas se hizo a partir de la información contenida en el título y en el resumen y su adecuación a la definición operativa establecida previamente. El resultado se describe a continuación.

Para la ecuación de búsqueda *(NEEDS-ASSESSMENT or INFORMATION-NEEDS) and (PY = 1991)* se recuperaron 67 referencias y se juzgaron relevantes 39 de ellas, 33 bajo el descriptor *information needs (IN)* y 12 bajo el descriptor *needs assessment (NA)*, siendo 6 comunes a ambos descriptores (figura 1).

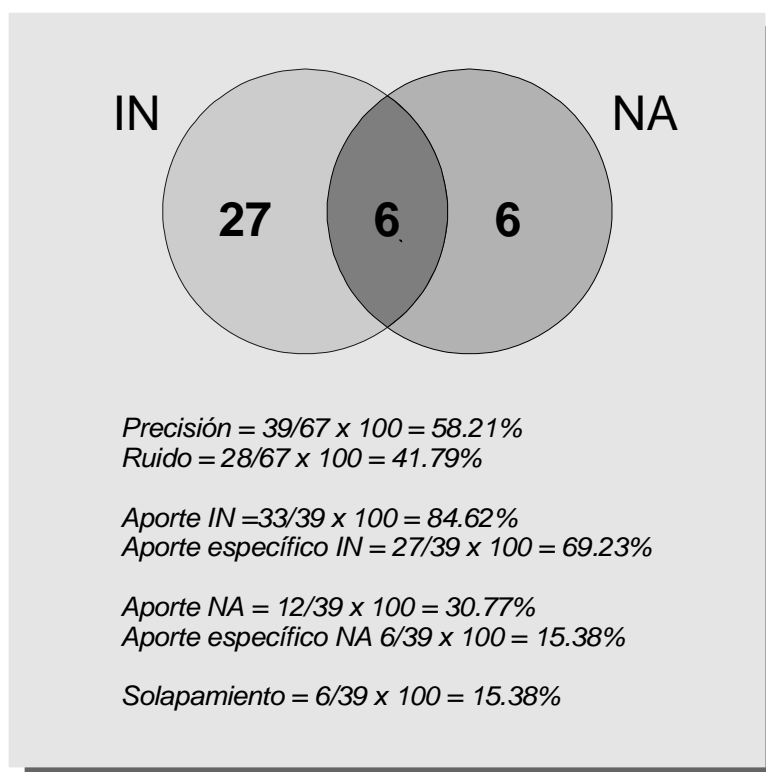


Figura 1. Estrategia de búsqueda aplicada en la base de datos ISA para el año 1991 (1).

Para la ecuación de búsqueda (*USER-STUDIES* or *USAGE-STUDIES*) and (*PY=1991*) se recuperaron 139 referencias considerándose 11 de ellas relevantes: 5 correspondientes al descriptor *user studies* y 7 a *usage studies*, siendo 1 referencia común a ambos descriptores (figura 2).

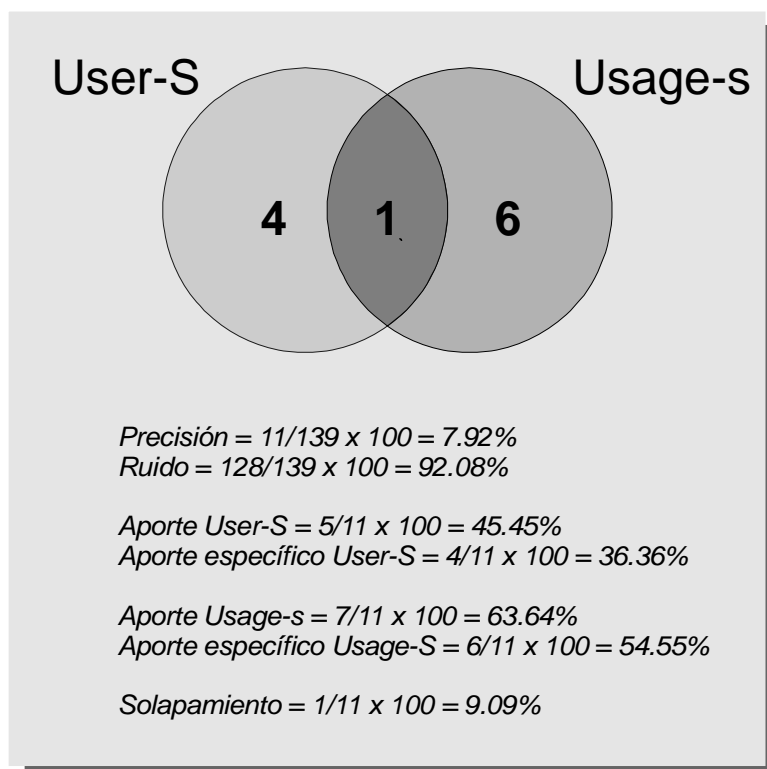


Figura 2. Estrategia de búsqueda aplicada en la base de datos ISA para el año 1991 (2).

Si comparamos el aporte de cada estrategia, tras realizar la intersección entre las dos ecuaciones de búsqueda anteriores (figura 3), se observa que de las 45 referencias relevantes obtenidas, la ecuación *Information-needs or needs-assessment* proporciona 39 (aporte global 86.67%), 34 de ellas de forma exclusiva (aporte específico 75.56%). Sin embargo, la ecuación *User-studies or usage-studies* sólo aporta 11 (aporte global 24.44%), 6 de ellas exclusivamente (aporte específico 13.33%). El solapamiento entre ambas estrategias es del 11.11%.

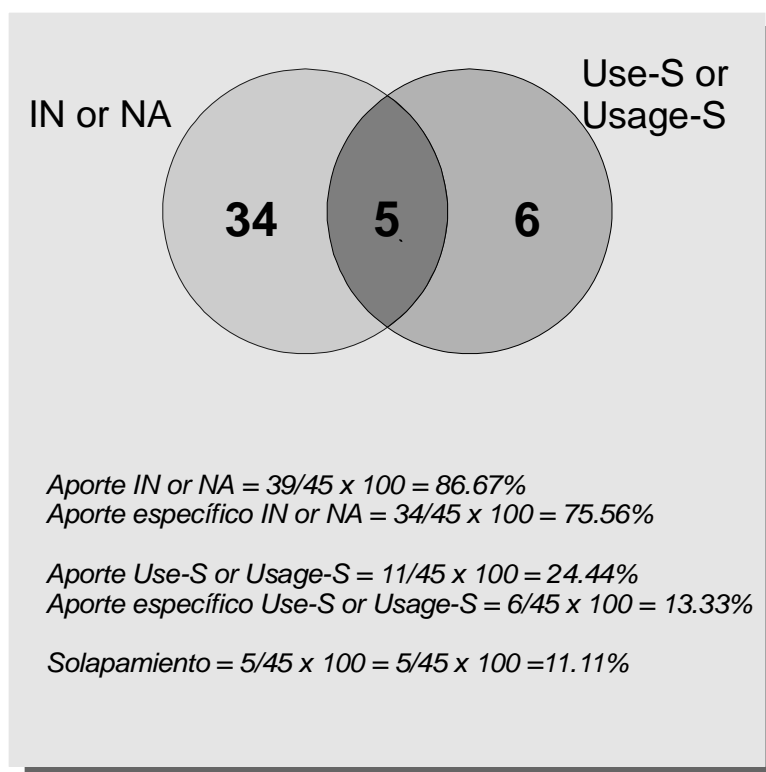


Figura 3. Solapamiento entre las ecuaciones de búsqueda utilizadas en la base de datos ISA.

De acuerdo con estos valores, se decidió seleccionar aquella ecuación que proporcionara un mayor índice de aporte y desechar aquella que, aunque contribuía con referencias relevantes, su número era muy pequeño comparado con el alto nivel de ruido que ofrecía.

La búsqueda definitiva en esta fuente, se realizó en ISA Plus de *Silverplatter* versión 6/1998 y se aplicó la siguiente estrategia:

*(INFORMATION-NEEDS in DE or NEEDS-ASSESSMENT in DE) and  
(PY=1990-1998)*

El resultado fue la recuperación de 1080 referencias de las que 196 fueron consideradas relevantes, lo que supone un índice de precisión del

18.15%. La distribución según el entorno estudiado y el tipo de trabajo se muestra en la tabla 2. Cabe destacar que, del total de referencias recuperadas, 32 (16.32%) tratan el tema de las necesidades de información de los médicos.

Del conjunto de referencias sólo se seleccionaron 28 como relevantes para el objetivo de este estudio (tabla 3). Por tanto, el índice de precisión que se obtuvo para esta fuente fue de 2.59%.

	<b>Entorno médico (nº de referencias)</b>	<b>Otro entorno distinto al médico</b>	<b>TOTAL</b>
A. Investigación de las necesidades de información	20	94	114
B. Bibliografía, bibliometría o revisiones bibliográficas	2	4	6
C. Trabajos metodológicos	2	22	24
D. Publicaciones como tema secundario	8	44	52
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>164</b>	<b>196</b>

*Tabla 2. Referencias relevantes recuperadas en la fuente ISA para el periodo 1990-1998.*

	<b>Entorno médico (nº de referencias)</b>	<b>Otro entorno distinto al médico</b>	<b>TOTAL</b>
A. Investigación de las necesidades de información	20		20
B. Bibliografía, bibliometría o revisiones bibliográficas	2	4	6
C. Trabajos metodológicos	2		2
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>28</b>

*Tabla 3. Referencia relevantes para el entorno médico recuperadas en la fuente ISA para el periodo 1990-1998.*



### 1.3.2 Estrategias y resultados del uso de la base de datos MEDLINE (Medlars on-line)

La segunda fuente de información que se utilizó fue MEDLINE. Para definir la mejor ecuación de búsqueda en esta base de datos, se consultó el thesaurio *MeSH (Medical Subject Headings)* con el fin de seleccionar los descriptores con los que recuperar documentos relevantes. Se comprobó que no existían descriptores específicos y que los que había eran demasiado genéricos para recuperar con precisión referencias sobre la materia.

Con el fin de valorar la recuperación de referencias por texto libre en el campo título, se establecieron dos procedimientos. En primer lugar, el análisis de los descriptores asignados por los indizadores de la NLM (*National Library of Medicine*) a una lista de trabajos previamente conocidos y considerados como relevantes y, en segundo lugar, el análisis de la frecuencia de aparición de términos específicos en los títulos de estos mismos trabajos.

La lista de trabajos conocidos previamente como relevantes fue obtenida a partir de las revisiones bibliográficas realizadas por Gorman (1995) y Smith (1996) sobre las necesidades de información de los médicos. Del conjunto de trabajos allí presentes se seleccionaron aquéllos cuya descripción bibliográfica y de contenido estaba presente en la base de datos MEDLINE (*PubMed*, versión de MEDLINE disponible en Internet). Este sistema de recuperación de información posee dos campos de descripción de contenido, MJME (*Major MeSH Headings*) y MIME (*Minor MeSH Headings*). En ambos campos se analizó la frecuencia de aparición de los descriptores asignados en busca de coincidencias que pudieran aportar información para la construcción de la ecuación de búsqueda definitiva. La lista de trabajos utilizados para este estudio exploratorio estuvo compuesta por 22 referencias (APÉNDICE 2).

A los 22 trabajos se les había asignado un total de 32 términos en el campo MJME cuya distribución según su frecuencia de aparición se presenta en la tabla 4.

DESCRIPTOR	N	DESCRIPTOR	N
Information Services	14	Choice Behavior	1
Education, Medical, Continuing	6	Decision Support Techniques	1
Physicians	6	Library Services	1
Supply distribution	3	MEDLARS	1
Computer Systems	2	Methods	1
Education	2	Organization and administration	1
Family Practice	2	Organizational Objectives	1
Health Personnel	2	Outpatient Clinics, Hospital	1
Medical Records Systems, Computerized	2	Patient Care Planning	1
Primary Health Care	2	Pediatrics	1
Psychology	2	Private Practice	1
Academic Medical Centers	1	Research	1
Attitude	1	Schools, Dental	1
Computer-Assisted Instruction	1	Standards	1

Tabla 4. Frecuencia de aparición de los descriptores en el campo MJME.

De esta tabla hay que destacar que:

- a) No hay ningún descriptor común a los 22 documentos.
- b) El descriptor que aparece con mayor frecuencia (14 de los 22 descriptores asignados) es un término muy genérico: *Information Services*.
- c) Los descriptores *Education, Medical, Continuing* y *Physicians* aparecen en 6 ocasiones e igualmente son poco específicos.

En el campo *MIME* fueron asignados 79 términos a los 22 documentos (tabla 5). El descriptor asignado con mayor frecuencia fue *Questionnaires* (en 14 de las 22 referencias). Otros descriptores que aparecen con una frecuencia alta han sido: *Middle Age, Physicians, Family, United States* y *Utilization*.

Al igual que en el campo MJME no existe ningún descriptor que haya sido asignado a los 22 documentos y el término que lo es con mayor frecuencia, en el caso del campo MIME describe una técnica de recogida de

información que no es exclusivamente aplicable al estudio de las necesidades de información.

<b>DESCRIPTOR</b>	<b>N</b>	<b>DESCRIPTOR</b>	<b>N</b>
Questionnaires	10	Specialties, Medical	3
Middle Age	5	Computer User Training	2
Physicians, Family	5	Databases, Factual	2
United States	5	Hospitals, University	2
Utilization	5	Internship and Residency	2
Adult	4	Interprofessional Relations	2
Aged	4	Library Surveys	2
Consumer Satisfaction	4	Medical Informatics Applications	2
Internal Medicine	4	MEDLINE	2
Interviews	4	Online Systems	2
Libraries, Medical	4	Physician's Practice Patterns	2
Communication	3	Reference Books	2
Information Systems	3	Rural Health	2
Medical Records	3	Statistics	2
Periodicals	3		

*Tabla 5. Frecuencia de aparición de los descriptores en el campo MIME.*

La conclusión que se podría extraer de este análisis es que el estudio de las necesidades de información de los médicos no está contemplado como materia específica en el thesaurus *MeSH* por lo que le son asignados descriptores muy genéricos, por lo tanto, se concluye que no se puede conseguir una recuperación precisa mediante el uso de descriptores.

El análisis de la frecuencia de aparición de términos específicos en los títulos de los trabajos ya conocidos reveló que, de los 22 trabajos recuperados, tres no tenían términos relacionados con el estudio de las necesidades de información, pero sí los 19 restantes (figura 4). En estos últimos existían varias palabras significativas que empleadas en la ecuación de búsqueda permitirían

recuperar trabajos relevantes. Estas son: la expresión *Information-seeking* que recupera 2 referencias, *Information AND need* 15 referencias (una de ellas común a *information-seeking*), y otros términos como *knowledge need*, *clinical information-searching* y *physicians' questions*, 3 referencias (tabla 6).

Puesto que los términos *information* y *need* o *needs* e *information-seeking* son los que aparecen en mayor número, se decidió utilizar la siguiente ecuación de búsqueda en la recuperación de trabajos sobre necesidades de información de los médicos para el periodo 1990-1998:

(INFORMATION IN TI AND NEED\* IN TI) OR (INFORMATION IN TI  
AND SEEKING IN TI) AND (PY=1990-1998)

La búsqueda definitiva se realizó en la base de datos MEDLINE *Express* de *Silverplatter*, versiones de 1990 a 6/1998. El resultado fue la recuperación de 255 referencias de las cuales 33 se consideraron relevantes (índice de precisión de 12.9%) desde el punto de vista del estudio en general de las necesidades de información (tabla 7). De estas 33 referencias, 19 eran relevantes para el entorno médico (tabla 8). Se obtuvo, por tanto para esta fuente un índice de precisión de 7.5%.

End-user participation in the <b>needs assessment</b> for a clinical <b>information</b> system.
<b>Assessment of physicians' information needs</b> in five Texas counties.
<b>Information needs</b> in office practice: are they being met?
<b>Information needs</b> of the rural <b>physician</b> : a descriptive study
The <b>information needs</b> of family <b>physicians</b> : case-specific clinical questions
Expanding the concept of <b>medical information</b> : an observational study of physicians' <b>information needs</b>
<b>Information needs</b> of health care professionals in an AIDS outpatient clinic as determined by chart review.
<b>Information seeking</b> in primary care: how <b>physicians</b> choose which clinical questions to pursue and which to leave unanswered.
Can primary care <b>physicians'</b> questions be answered using the medical journal literature?.
<b>Assessing information</b> resource <b>needs</b> in a college of dentistry.
Using focus groups to discover <b>health professionals' information needs</b> : a regional marketing study.
Characteristics of <b>clinical information-searching</b> : investigation using critical incident technique.
<b>Physicians' information needs</b> : analysis of questions posed during clinical teaching.
What clinical <b>information</b> do doctors <b>need</b> ?
Survey of <b>health professionals' information habits and needs</b> . Conducted through personal interviews.
The <b>information needs</b> of practicing <b>physicians</b> in northeastern New York State
The Dissemination of New Medical Information.
Traditional Medical Records As a Source of Clinical Data in the Outpatient Setting.
The GP's dilemmas: a study of <b>knowledge need</b> and use during health care consultations.
<b>Information needs</b> and <b>information seeking behaviour</b> in primary health care.
Health science information management and continuing education of physicians. A survey of U.S. primary care practitioners and their opinion leaders
The <b>medical information needs</b> of internists and pediatricians at an academic medical center

Figura 4. Títulos de los trabajos ya conocidos y relevantes.

Títulos que contienen términos relacionados con las NI	19	Information-seeking	2
		information AND need	15
		Otros	3
Títulos que no contienen términos relacionados con las NI	3		

*Tabla 6. Frecuencia de aparición de términos específicos en los títulos de los trabajos relevantes.*

	<b>Entorno médico (nº de referencias)</b>	<b>Otro entorno distinto al médico</b>	<b>TOTAL</b>
A. Investigación de las necesidades de información	18	3	21
B. Bibliografía, bibliometría o revisiones bibliográficas	1	0	1
C. Trabajos metodológicos	0	0	0
D. Publicaciones como tema secundario	11	0	11
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>33</b>

*Tabla 7. Referencias relevantes recuperadas en la fuente MEDLINE para el periodo 1990-1998.*

	<b>Entorno médico (nº de referencias)</b>	<b>Otro entorno distinto al médico</b>	<b>TOTAL</b>
A. Investigación de las necesidades de información	18		18
B. Bibliografía, bibliometría o revisiones bibliográficas	1	0	1
C. Trabajos metodológicos	0		0
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>19</b>

*Tabla 8. Referencias relevantes recuperadas en la fuente MEDLINE relevantes para el entorno médico en el periodo 1990-1998.*

### *1.3.3 Estrategias y resultados del uso de la base de datos IME (Índice Médico Español)*

La tercera base de datos que se utilizó fue el IME (*Índice Médico Español*). Esta base de datos no ha publicado su thesauró ni cualquier otro tipo de lenguaje controlado con el que determinar los descriptores más adecuados para recuperar información.

En un principio se buscaron en el índice del campo descriptores los siguientes términos: necesidades de información, hábitos de búsqueda de información y estudios de usuarios. Ninguno de ellos estaba presente en dicho índice. Puesto que no se conocían previamente documentos que pudieran calificarse como relevantes para, a partir de ellos, establecer el perfil de búsqueda (al igual que se hizo en MEDLINE), se decidió construir la estrategia con los términos genéricos más afines al tema objeto de la búsqueda, aún conociendo de antemano que se obtendría un alto índice de ruido. De esta manera, se seleccionaron los términos siguientes: sistemas de información, documentación e información, todos ellos con truncamiento a la derecha.

La búsqueda definitiva se realizó en IME versión en CD-ROM de agosto de 1998. El resultado fue la recuperación de 260 referencias de las que sólo una fue considerada relevante para el objetivo de esta búsqueda, obteniendo un índice de precisión de 0.4%.

### *1.3.4 Estrategias y resultados del uso de la base de datos ISOC*

La cuarta fuente de información utilizada fue la base de datos ISOC. Para la recuperación de referencias en esta base de datos se consultó el índice del campo descriptores comprobando que existían dos que respondían al perfil de búsqueda: *estudio de usuarios y necesidad de información* tanto en singular como en plural. Por lo tanto, se aplicó la siguiente estrategia:

### *EN DES ESTUDIO\* DE USUARIOS .O .EN DES NECESIDAD\* DE INFORMACIÓN*

La búsqueda definitiva se realizó en ISOC, versión CD-ROM de agosto de 1998. Se recuperaron 74 referencias, de las cuales 15 se juzgaron relevantes, lo que supone un índice de precisión de 20.3%. El segundo juicio de relevancia desveló que ninguna referencia recuperada por esta fuente se podía considerar relevante para el objetivo del presente trabajo (tabla 9).

	Entorno médico (nº de referencias)	Otro entorno distinto al médico	TOTAL
A. Investigación de las necesidades de información	0	7	7
B. Bibliografía, bibliometría o revisiones bibliográficas	0	0	0
C. Trabajos metodológicos	0	6	6
D. Publicaciones como tema secundario	1	1	2
TOTAL	1	14	15

Tabla 9. Referencias relevantes recuperadas en la fuente ISOC para el periodo 1990-1998.

#### **1.3.5 Estrategias y resultados del uso del repertorio Documentación Médica Española**

La quinta fuente de información utilizada fue el repertorio *Documentación Médica Española*. Para la recuperación de trabajos en esta fuente se revisaron los índices de materias y se comprobó que existía una entrada para el concepto necesidades de información. El resultado de la búsqueda para el periodo 1994-1997 fue la recuperación de dos referencias relevantes para el objetivo del presente trabajo.



### **1.3.6 Estrategias y resultados de la fuente referencias bibliográficas**

La búsqueda realizada en las 5 fuentes de información anteriores proporcionaron un total de 235 referencias de las que 40 eran relevantes para el entorno médico. En las bibliografías de estos 40 trabajos se realizó una búsqueda sistemática con el fin de obtener referencias de trabajos que pudieran haber escapado a la búsqueda realizada anteriormente.

El total de trabajos que aportaron las referencias bibliográficas fueron 23 referencias relevantes desde el punto de vista del estudio de las necesidades de información, 22 de las cuales se consideraron relevantes para el objetivo del presente trabajo.

## **1.4 RESULTADO GLOBAL DE LAS BÚSQUEDAS Y CONSTRUCCIÓN DE LA LISTA ÚNICA DE REFERENCIAS.**

Conforme al juicio de relevancia realizado tras la recuperación bibliográfica se construyeron dos listas. La primera con aquellas referencias relevantes para el tema de las necesidades de información con independencia del ámbito de aplicación y el tema tratado en los trabajos. Esta lista estaba compuesta por 246 referencias. La segunda, con aquellos trabajos relevantes desde el punto de vista del estudio de las necesidades de información de los médicos y estuvo compuesta por 50 referencias. En ambos casos las referencias bibliográficas aportadas por cada fuente se valoraron aplicando los siguientes indicadores ya mencionados para la valoración de las estrategias de búsqueda de la base de datos ISA:

a) *El índice de aporte* o el porcentaje de número de referencias proporcionadas por una fuente respecto del total de referencias (eliminando repeticiones) obtenidas utilizando las seis fuentes.

b) El *índice de aporte específico* o el porcentaje del número de referencias proporcionadas exclusivamente por una fuente (referencias únicas, no solapadas) respecto del total de referencias (eliminando repeticiones) obtenidas utilizando las seis fuentes.

c) El *índice de solapamiento* o el porcentaje del número de referencias comunes entre dos o más fuentes respecto del total de referencias (eliminando repeticiones) obtenidas con dichas fuentes.

#### **1.4.1 Resultados de la recuperación de trabajos relevantes sobre "necesidades de información"**

De los 246 trabajos considerados relevantes independientemente del entorno al que se refieran, la fuente ISA proporcionó 196 referencias, MEDLINE 33 referencias, las bibliografías de los trabajos 23, la fuente ISOC 15, 2 Documentación Médica Española y 1 la fuente IME (índice de aporte 80.3 %, 13.5 %, 9.4%, 6.1%, 0.8% y 0.4%, respectivamente) (tabla 10).

FUENTE	APORTE	%
ISA	196	80.3
MED	33	13.5
REF	23	9.4
ISOC	15	6.1
DME	2	0.8
IME	1	0.4

Tabla 10. Aporte global de cada una de las fuentes de información (1).

El número de trabajos proporcionados exclusivamente por la fuente ISA fue de 179, MEDLINE aportó 17 referencias, ISOC 15 referencias, 11 las referencias bibliográficas de los trabajos, DME 2 y el IME 1 referencia (índice

de aporte específico. 72.8%, 6.9%, 6.1%, 4.5%, 0,4 % y 0.4, respectivamente) (tabla 11).

FUENTE	APORTE ESPECÍFICO	%
ISA	179	72.8
MED	17	6.9
ISOC	15	6.1
REF	11	4.5
DME	1	0.4
IME	1	0.4

Tabla 11. Aporte específico de cada una de las fuentes de información (1).

El número de trabajos comunes entre las fuentes ISA y MEDLINE fue de 9, entre ISA y la fuente referencias de los trabajos 5, entre MEDLINE y las referencias de los trabajos 4 y entre las fuentes ISA, MEDLINE y referencias 3 (solapamiento 3.7%, 2.0%, 1.6% y 1.6%, respectivamente) (tabla 12). De los 246 trabajos relevantes sólo 22 aparecen solapados entre dos o más fuentes

FUENTE	SOLAPAMIENTO	%
ISA+MED	9	3.7
ISA+REF	5	2.0
MED+REF	4	1.6
ISA+MED+REF	4	1.6

Tabla 12. Solapamiento entre las fuentes de información (1).

#### 1.4.1 Resultado de la recuperación de trabajos relevantes sobre "necesidades de información" en el entorno médico.

De los 50 trabajos considerados relevantes, la fuente ISA proporcionó 28 referencias, las bibliografías de los trabajos 22, MEDLINE 19 referencias, DME

2 referencias, 1 el IME y ninguna referencia la fuente ISOC (índice de aporte 56.0%, 44.0%, 38.0%, 4.0%, 2.0%, respectivamente) (tabla 13).

FUENTE	APORTE	%
ISA	28	56.0
REF	22	44.0
MED	19	38.0
DME	2	4.0
IME	1	2.0
ISOC	0	0.0

*Tabla 13. Aporte global de cada una de las fuentes de información (2).*

El número de trabajos proporcionados exclusivamente por la fuente ISA fue de 13, por las referencias bibliográficas de los trabajos 10, por la fuente MEDLINE 5, 2 DME y 1 por el IME (índice de aporte específico: 26.0%, 20.0%, 10.0%, 4.0% y 2.0%, respectivamente) (tabla 14).

FUENTE	APORTE ESPECÍFICO	%
ISA	13	26.0
REF	10	20.0
MED	5	10.0
DME	2	4.0
IME	1	2.0
ISOC	0	0.0

*Tabla 14. Aporte específico de cada una de las fuentes de información (2).*

En cuanto al solapamiento, sólo 19 trabajos aparecen en 2 o más fuentes. No hay trabajos comunes a todas las fuentes y tan sólo 3 lo son a las fuentes ISA, MEDLINE y referencias bibliográficas. El resto de trabajos son comunes entre dos fuentes (tabla 15).

FUENTE	SOLAPAMIENTO	%
ISA+MED	7	14.0
ISA+REF	5	10.0
MED+REF	4	8.0
ISA+MED+REF	3	6.0

*Tabla 15. Solapamiento entre las fuentes de información (2).*

La lista de referencias únicas, eliminadas repeticiones, consideradas relevantes desde el punto de vista de las necesidades de información en el entorno médico aparece en el APÉNDICE 3.

### **1.5 COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA SISTEMÁTICA SOBRE NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y CONDUCTA DERIVADA DE SU BÚSQUEDA DE LOS MÉDICOS CON UNA FUENTE INDEPENDIENTE**

Tal y como se explica en la introducción del presente capítulo, la exhaustividad en la recuperación de información es un requisito imprescindible a la hora de abordar materias en las que la literatura publicada no es abundante. En los apartados anteriores se ha documentado el procedimiento seguido para realizar una búsqueda de información, lo más exhaustiva posible, sobre las necesidades de información de los médicos. En el presente epígrafe, se valora el beneficio de seguir un procedimiento sistemático para la recuperación de información. Para ello, se realiza una aproximación a la exhaustividad alcanzada comparando los resultados obtenidos en la búsqueda sobre necesidades de información de los médicos con los obtenidos por una fuente independiente.

La fuente independiente de comparación se ha construido a partir de la bibliografía aportada por dos trabajos de revisión. Se trata del trabajo publicado en 1995 por P.N. Gorman publicado en el *Journal of the American Society for Information Science* y el de R. Smith, de 1996, publicado en la prestigiosa revista *British Medical Journal*.

En la primera revisión bibliográfica, Gorman (1995), no se menciona el procedimiento por el cual ha sido recuperada la bibliografía que aporta. Dicha bibliografía está compuesta por 32 referencias publicadas entre el año 1978 y el año 1995. En la segunda, Smith (1996), menciona explícitamente que la suya no es una revisión sistemática y que las referencias han sido recogidas de la base de datos MEDLINE (sin especificar la estrategia de búsqueda empleada), preguntando a personas interesadas por el tema y a partir de las referencias bibliográficas aparecidas en otros artículos, incluyendo la revisión de Gorman. La bibliografía que aporta este autor está compuesta por 28 referencias que abarcan un periodo comprendido entre el año 1976 y el 1995. El procedimiento empleado para construir esta lista se expone a continuación.

En primer lugar, de cada uno de los trabajos mencionados se extrajeron el total de las referencias bibliográficas (32 referencias de Gorman y 28 de Smith).

En segundo lugar, las referencias fueron juzgadas según el juicio de relevancia utilizado en la búsqueda anterior, es decir, se consideran relevantes las investigaciones sobre necesidades de información de los médicos, las revisiones bibliográficas tanto las referentes al entorno médico como a cualquier otro y los planteamientos metodológicos sobre el estudio de necesidades de información de los médicos. En el caso del trabajo de Gorman (1995), 12 referencias fueron consideradas relevantes, en el caso de Smith (1996), fueron consideradas relevantes 17 referencias.

Por último, de las referencias juzgadas relevantes, se consideraron sólo aquellas cuyo año de publicación coincidía con el periodo estudiado en la

recuperación bibliográfica sobre las necesidades de información de los médicos documentada en los epígrafes anteriores. El resultado fue, en el caso del trabajo de Gorman el aporte de 8 referencias relevantes para este periodo, en el caso de Smith, 9 referencias para el mismo periodo (tabla 16).

Una vez eliminadas las repeticiones de las referencias bibliográficas relevantes que estaban presentes en ambos trabajos se obtuvo una lista única compuesta por 12 trabajos publicados en el periodo 1990-1995. Esta lista se comparó con las 42 referencias relacionadas con el entorno médico correspondientes al periodo 1990-1995 obtenidas en el estudio detallado anteriormente.

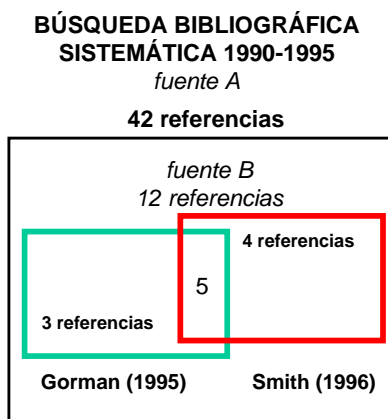
	<i>Total de referencias que aporta</i>	<i>Total de referencias que aporta relevantes</i>	<i>Total de referencias que aporta relevantes (1990-1995)</i>
Gorman (1995)	32	12	8
Smith (1996)	28	17	9

*Tabla 16. Referencias bibliográficas en los trabajos de Gorman (1995) y Smith (1996).*

### **Aproximación a la exhaustividad de la búsqueda realizada**

Al comparar la lista de referencias bibliográficas obtenidas por medio de la búsqueda de información sistemática anteriormente mencionada, a la que denominaremos *FUENTE A*, con la lista de referencias aportadas por Smith y Gorman conjuntamente, eliminando repeticiones, denominada a estos efectos *FUENTE B*, se obtiene que la fuente **A** aporta 42 referencias y la fuente **B** 12 referencias. La fuente B tiene un solapamiento con respecto a la fuente A del 100% (figura 5). El aporte de la fuente A es del 100%, mientras que el de la fuente B es del 28.6%. Respecto al aporte específico, la fuente A aporta 71.4%, mientras que la fuente B aporta de forma exclusiva un 0%.

En conjunto, las estrategias empleadas en la recuperación de las referencias bibliográficas de la fuente A, han permitido recuperar un 350% más que la fuente B.



*Figura 5. Aproximación a la exhaustividad de la búsqueda realizada.*

La tabla 17 muestra las fuentes de información que han servido para recuperar en la fuente A las referencias bibliográficas de los 12 trabajos que son comunes a la fuente A y B.

<b>FUENTE A</b>	<b>Nº DE REFERENCIAS</b>
ISA+MEDLINE+IME	2
MEDLINE+REFERENCIAS TRABAJOS	4
ISA+ REFERENCIAS TRABAJOS	2
REFERENCIAS TRABAJOS	4
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

*Tabla 17. Fuentes de información de las referencias de la fuente A coincidentes con la fuente B.*



## **1.6 DISCUSIÓN**

Este capítulo se ha desarrollado en base a dos objetivos. El primero determinar los criterios y los métodos adecuados para construir estrategias de búsqueda que proporcionen un resultado lo más exhaustivo posible sobre el tema necesidades de información y hábitos derivados de su búsqueda por parte de los médicos. El segundo, realizar una aproximación a la exhaustividad de los resultados obtenidos mediante el uso de una fuente independiente de comparación.

La búsqueda bibliográfica ha dado como resultado la recuperación de 246 referencias relevantes relativas a las necesidades de información y la conducta derivada de su búsqueda desde el punto de vista genérico, de ellas, 50 corresponden a trabajos relacionados con el entorno médico. Aunque el número de trabajos, en términos absolutos, podría parecer pequeño, al compararlo con el total recuperado, esta cifra representa el 20.3%. De esta manera, el número de referencias bibliográficas recuperadas es elevado considerando, además, lo específico de la búsqueda.

Igualmente, otros factores relativos tanto a los resultados como a los procedimientos empleados, permiten afirmar que el número de referencias recuperadas es representativo de la producción científica en el campo del estudio de las necesidades de información y la conducta derivada de su búsqueda de los médicos. Así mismo, es posible afirmar que, junto con la representatividad, y a pesar de posibles limitaciones atribuibles al correcto funcionamiento del sistema, se ha alcanzado un alto grado de exhaustividad.

En primer lugar, para buscar referencias bibliográficas relevantes sobre las necesidades de información de los médicos, se han utilizado cinco fuentes de información con cobertura, tanto temática como geográfica, distinta. Esta selección estuvo condicionada por la necesidad de adoptar un enfoque multidisciplinar, procedente tanto del campo de la Documentación como de la Medicina. Sin embargo, posteriormente, a la vista de los resultados obtenidos

tras la aplicación de los indicadores de evaluación, el uso de múltiples fuentes, se ha mostrado esencial si el fin último, como es el caso, es conseguir la mayor exhaustividad posible.

El indicador de aporte global ha dado como resultado el que todas las fuentes de información han aportado alguna referencia excepto la base de datos ISOC. De todas ellas, la base de datos ISA es la que mayor aporte obtiene, tanto global (56.0%) como específico (26.0%). Este hecho sorprende pues, dado el ámbito de aplicación de los resultados (entorno médico), era de esperar que fuera la base de datos MEDLINE la que obtuviera unos valores más altos de aporte global y específico, la base de datos de biomedicina con un mayor índice de consultas por parte de los médicos (Gomárriz López y González Rebolledo, 1991).

Respecto al aporte específico, el resultado más llamativo es el obtenido por la fuente referencias bibliográficas que aporta de forma exclusiva un 20.0% de los trabajos de la lista final. De forma inversa, este porcentaje sería el número de referencias no recuperadas en el caso de haber prescindido de esta fuente de información. Un porcentaje tan alto de pérdida no se puede asumir en una búsqueda cuyo fin último es la exhaustividad, menos, si cabe, cuando la lista de referencias relevantes recuperadas la forman sólo 50 trabajos. El indicador de aporte específico demuestra, por tanto, el beneficio del uso de cada fuente y, en concreto, de la fuente referencias bibliográficas ya que con su empleo es posible paliar los déficits en la cobertura de otras fuentes de información.

Por último, el solapamiento entre las cinco fuentes de información utilizadas es muy bajo, no existiendo trabajos recuperados por todas ellas al mismo tiempo. Este dato justifica la utilidad de cada una de ellas para la construcción de una lista de referencias relevantes sobre las necesidades de información de los médicos. El escaso solapamiento entre todas las fuentes es indicativo de una gran dispersión de este tipo de literatura, por otra parte no muy abundante, y hace suponer que la introducción de cualquier otra fuente relevante como LISA y EMBASE, haría posible la recuperación de un mayor número de referencias

sobre el tema. No obstante el acceso a ambas bases de datos no ha sido posible para este estudio.

Los indicadores de aporte, aporte específico y solapamiento indican la complementariedad de todas las fuentes de información para aumentar la probabilidad de que una referencia relevante sea recuperada y demuestran la conveniencia de utilizarlas de forma conjunta con el fin de aumentar la exhaustividad en una búsqueda.

Junto con el uso complementario de cinco fuentes de información, otro factor que tiende a mejorar la exhaustividad de los resultados es la aplicación, para cada fuente de información, de la estrategia adecuada a las características de cada sistema de información que proporcione mayor número de documentos relevantes acompañado de un nivel de ruido moderado. En otras palabras, conseguir el óptimo equilibrio entre una recuperación exhaustiva y, a la vez, precisa.

Para asegurar una recuperación lo más exhaustiva posible, se ha ensayado, para cada fuente de información, la estrategia que permitiera recuperar todos y cada uno de los documentos relevantes presentes en el sistema. Con el fin de establecer un mecanismo de control del alto porcentaje de ruido que una búsqueda exhaustiva proporcionaría, se ha emitido un juicio de relevancia y se han clasificado los trabajos recuperados, asumiendo que no todos los documentos tendrían el mismo grado de relevancia (Lancaster y Wamer, 1993). De antemano era patente que esta tarea requeriría un esfuerzo añadido pues contemplaba la lectura de un número elevado de referencias bibliográficas, así como su clasificación. Sin embargo, esta manera de proceder aporta un procedimiento sistemático con el cual gestionar los resultados de una búsqueda exhaustiva permitiendo, además, su reproducibilidad y actualización al menor coste posible tanto económico como de tiempo.

Pero como señalan Lancaster y Wamer (1993) el resultado perfecto en una búsqueda de información, es decir, la adecuación entre el juicio de relevancia

del usuario y el resultado de la recuperación, nunca se ajusta totalmente. En este caso, han intervenido una serie de factores que han limitado la eficacia en la recuperación.

La primera limitación es la especificidad en la indización que, como señala Soergel (1985), se refiere al nivel genérico en que los conceptos asignados a una entidad son expresados. Mientras que en las fuentes de información especializadas en Biblioteconomía y Documentación, no hay problema para realizar la búsqueda por descriptores con los términos específicos relativos a las necesidades de información, en el caso de las médicas (IME y MEDLINE) los descriptores asignados son excesivamente genéricos. Como consecuencia, se han tenido que ensayar estrategias alternativas, como por ejemplo la búsqueda por título (MEDLINE), o bien, adoptar descriptores muy genéricos (IME), a pesar de la alta tasa de ruido que aporta una búsqueda planteada de esta manera.

Esta falta de especificidad en los términos asignados a los documentos hace que el esfuerzo, medido en términos de tiempo dedicado a la extracción de los documentos relevantes, que un usuario debe hacer para recuperar información de forma precisa aumente (tanto en una búsqueda no delegada como en una delegada con interacción usuario/documentalista) (Lancaster y Wamer, 1993). De todo ello se deriva la importancia que tiene el conocimiento por parte del profesional de la información de los factores que afectan a la eficacia de la recuperación. No sólo es necesario conocer la existencia de una base de datos en un determinado campo científico. El conocimiento de cuestiones como la cobertura, la fecha de actualización y los procedimientos utilizados para realizar el análisis documental (como por ejemplo la especificidad de la indización), entre otros, son imprescindibles para explotar de manera eficaz los distintos recursos de información. La importancia de este hecho cobra especial envergadura con la generalización de Internet como medio de difusión de la información cuando todavía hoy no se han establecido

mecanismos para organizar todo el conocimiento disponible a través de este medio (Hernández y García Moreno, 1997).

La segunda limitación que se ha de tener en consideración es la falta de actualización de las fuentes de información. A pesar de que el objetivo de la búsqueda abarcaba el periodo 1990-1998 y la búsqueda definitiva se realizó en los primeros meses del año 1999, es previsible una demora entre la publicación de un ítem y la inclusión en el sistema (Lancaster y Wamer, 1993), máxime cuando las fuentes de información empleadas no tienen como función la alerta informativa. Éste, que es un problema común a cualquier sistema, viene acompañado de la disponibilidad de la base de datos en el entorno del investigador. Es decir, el medio empleado para hacer la búsqueda bibliográfica -la red de CD-ROM de la Universitat de València- da accesibilidad a la última versión de la base de datos con cierta demora respecto a su fecha de actualización.

Por último, un factor relativo igualmente a la disponibilidad de los repertorios y bases de datos. En una búsqueda como la que aquí se ha planteado, con un materia multidisciplinar como es el estudio de las necesidades de información de los médicos, existen dos omisiones. Se trata de dos fuentes de información que hubiera sido conveniente su inclusión, pero no estaban disponibles en el entorno del investigador. La primera de ellas es LISA (*Library and Information Science Abstract*), la segunda EMBASE, base de datos biomédica cuyo equivalente en formato impreso es el repertorio *Excerpta Médica*.

Respecto a LISA, se trata de una base de datos especializada en Biblioteconomía y Documentación producida por Bowker-Saur y Elsevier. Utilizada junto con ISA proporcionan acceso a un mayor número de títulos únicos de revistas especializadas en comparación con otras fuentes de información de similar cobertura como son la base de datos *LL-Library Literature* y *ABJI-Abstract Journal Informatics* (Goldstein, 1972). No obstante, estudios como el de Laboire, Halpein y White (1985) confirman que ISA es la base de datos que mayor número de títulos únicos indiza. Respecto a

EMBASE, cuya versión impresa es *41 Excerpta Medica Journals*, es, junto con MEDLINE la fuente de información más importante en el área de biomedicina. Se trata de una fuente de información muy costosa y no se encuentra disponible en el entorno del investigador.

Pero, pese a las limitaciones relativas a la falta de especificidad, actualización y disponibilidad de las fuentes de información, la existencia de una fuente independiente de comparación ha permitido realizar una aproximación a la exhaustividad alcanzada mediante la búsqueda sistemática de información. La búsqueda exhaustiva de información sobre necesidades de información de los médicos ha aportado 42 referencias relevantes para el periodo 1990-1995. Comparando estas referencias con las que aportan, para el mismo periodo dos trabajos de revisión bibliográfica sobre las necesidades de información de los médicos se observa que la utilización de una aproximación sistemática para la búsqueda ha permitido una recuperación de referencias mucho más exhaustiva. De hecho, el beneficio, en términos de exhaustividad sería de un incremento de 350%, cifra nada desdeñable considerando lo específico del tema tratado.

Para concluir, tal y como se ha expuesto en la introducción del presente capítulo, la búsqueda exhaustiva de información se considera un requisito metodológico para varios tipos de trabajos incluidos las tesis doctorales. La exhaustividad ha sido el objetivo que ha guiado esta búsqueda y como ha quedado manifiesto, a partir de los resultados obtenidos, es posible afirmar que se ha conseguido en gran medida. A este logro se ha llegado mediante la formulación de estrategias capaces de proporcionar una recuperación exhaustiva a un coste razonable, permitiendo, además, tanto su reproducción como su actualización periódica para aquellos investigadores interesados en el tema de las necesidades de información de los médicos.

## **CAPÍTULO 2**

## **2 ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS SOBRE NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LOS MÉDICOS**

En el presente capítulo se analizan las características de los trabajos sobre necesidades de información de los médicos, publicados entre 1990 y 1998, obtenidos tras una búsqueda exhaustiva, cuyas características y resultados se han detallado en el capítulo anterior.

El objetivo del presente análisis es doble. Por una parte, realizar un análisis descriptivo de aspectos relacionados con la producción en esta materia (años, autores e instituciones) y con su difusión (medio de publicación) y, por otra, realizar un análisis de contenido que proporcione una imagen de los aspectos más frecuentemente tratados en la literatura publicada.

### **2.1 MATERIAL Y MÉTODO**

Los documentos que han sido considerados relevantes para el entorno médico son 50. Para la realización del análisis se han intentado recuperar todos los documentos originales aunque en 11 ocasiones esto no ha sido posible (22.0%). Los motivos han sido principalmente dos: bien tratarse de documentos de circulación limitada como, por ejemplo, tesis doctorales, o bien no hallarse el documento en el servicio de préstamo de la British Library, una vez se ha intentado la búsqueda en bibliotecas locales y nacionales. Por lo tanto, se han recuperado 39 documentos originales (78.0%). Cuando el documento original no se ha obtenido, el análisis se ha realizado utilizando el resumen.

#### *a) Análisis de los aspectos relacionados con la producción*

Para este análisis se han estudiado las siguientes variables: tipo documental, año de publicación, número de autores, índice de firmas/trabajo, institución de trabajo de los autores y revista de publicación.



En cuanto al estudio de la instituciones, aquella que se ha tomado en cuenta es la que aparece consignada en los trabajos para cada uno de los autores. En el caso de no haber sido posible su recuperación se ha tomado en cuenta la institución que aparece en el campo correspondiente de la base de datos o repertorio impreso, en estos casos se considera que la institución es del primer autor y el resto se clasifica como *no consta*, esto ocurre en 11 ocasiones. En los casos en que el mismo autor firma asociado a dos instituciones se han considerado ambas.

Para cada institución se ha considerado tres niveles organizativos. El primero considera las instituciones más pequeñas (unidad, departamento, área, servicio o sección) que se han distribuido, según su especialidad, en: medicina, información, información médica, informática médica, informática e investigación social. En el segundo nivel organizativo se ha considerado los organismos donde se integran estas unidades (universidad, hospital o centro médico, organismo oficial y empresa). El tercer nivel organizativo lo componen los países donde se ubican estas instituciones.

En cuanto a las revistas, éstas se han agrupado, según su especialidad, en: publicaciones médicas exclusivamente, publicaciones dedicadas a la información médica y publicaciones especializadas en información.

#### *b) Análisis del contenido de los trabajos.*

El análisis del contenido de los trabajos se ha realizado solamente de aquellos que describen investigaciones concretas sobre necesidades de información de los médicos. Esto ocurre en 36 de las 50 ocasiones. Se han excluido los trabajos de revisión y los trabajos metodológicos. Los aspectos que se han estudiado son los siguientes:

**1.- Tipo de entorno.** Las investigaciones analizadas se han realizado en diferentes entornos y, por lo tanto, las necesidades de información pueden variar dependiendo del trabajo que realicen los médicos. Los entornos en los que se han clasificado son: atención

primaria, hospital, entorno académico, médicos especialistas independientemente del área asistencial a la que pertenezcan y la categoría otros.

**2.- Método de recogida de información.** Éste es uno de los aspectos que más varía dentro de las investigaciones de las necesidades de información y conducta derivada de su búsqueda. La tabla 18 resume las características de los métodos de recogida de información que se ha utilizado como referencia para clasificar los trabajos analizados.

**3.- Tipo de información investigada.** Para analizar este aspecto se ha adaptado la clasificación de los tipos de información necesitada por los médicos propuesta por Gorman (1995) realizada a partir de la experiencia en Atención Primaria (tabla 19).

**4.- Tipo de necesidad de información.** Igualmente, para el estudio de este aspecto se ha adaptado la clasificación del tipo de necesidad de información propuesto por Gorman (1995). En la tabla 20 se describen los distintos niveles de necesidad de información utilizados para analizar los trabajos.

<b>MÉTODOS DIRECTOS</b>	
<b>A) OBSERVACIÓN</b>	Observación de la persona dentro del contexto en que normalmente desarrolla su actividad, con el objeto de captar aquellos aspectos que son más significativos de cara a investigar sus necesidades de información (Sierra Bravo, 1994).
<b>B) MÉTODOS DE CONSENSO</b>	
1.- Estudio Delphy	Registro de la opinión de un conjunto de expertos de una forma sistemática realizando varias rondas de cuestionarios con el fin de llegar a la convergencia de opiniones (Fink <i>et al</i> , 1984).
2.- Focus Group	Realización de reuniones donde se intenta aplicar un procedimiento estructurado para obtener información cualitativa de los participantes sobre el problema objeto de investigación (Abad García, 1997).
<b>C) ENCUESTAS</b>	
1.-Cuestionario autoadministrado	Conjunto de preguntas sobre los hechos o aspectos interesantes en una investigación para su contestación por la población o su muestra a que se extiende el estudio emprendido (Sierra Bravo, 1994).
2.- Entrevista	
<b>D) "VIGNETTES"</b>	Historias cortas a cerca de situaciones hipotéticas (Urquhart, 1998).
<b>MÉTODOS INDIRECTOS</b>	
<b>A) REGISTRO DE DEMANDAS</b>	Análisis de las peticiones realizadas a distintos servicios de información con el fin de determinar las preguntas genéricas que un usuario tipo realiza y con ellas diseñar un sistema de recuperación de la información que atienda las necesidades de información de estos usuarios.
<b>B) REVISIÓN DE DOCUMENTOS</b>	Investigación de las necesidades de información a partir de los documentos (manuales de procedimiento, etc,..) que describen las metas de la unidad observada.
<b>C) ANÁLISIS DE CITAS/REFERENCIAS</b>	Registro de la bibliografía citada y referenciada por los usuarios en sus trabajos de investigación identificando aquellas necesidades de información que el autor ha transformado en demandas y las ha introducido en sus líneas de investigación para generar nuevos conocimientos (Sanz Casado, 1994).

Tabla 18. Métodos para el estudio de las necesidades de información de los usuarios.

TIPO DE INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	FUENTES HABITUALES
Datos del paciente	Se refiere a una sola persona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia médica</li> <li>• Examen físico</li> <li>• Datos del laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente, familia, amigos</li> <li>• Historia clínica</li> </ul>
Conocimiento médico	Generalizable a muchas personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación original</li> <li>• Manuales</li> <li>• Conocimiento común</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revistas</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Colegas</li> </ul>
Procedimiento	Cómo hacer el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impreso requerido</li> <li>• Procedimiento adecuado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de procedimiento</li> </ul>
Estadísticas sanitarias	Datos agregados de pacientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos recientes de enfermedad</li> <li>• Datos de salud pública</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria reciente</li> <li>• Secciones de salud pública</li> </ul>

Tabla 19. Tipo de información necesitada por los médicos (Gorman, 1995).

Tipo de necesidad	Descripción
Necesidades no reconocidas	El médico no es consciente de la necesidad de información o del déficit de conocimiento
Necesidades reconocidas	Se es consciente de la necesidad de información independientemente de que se busque o no.
Necesidades perseguidas	La información se busca independientemente del éxito de la búsqueda
Necesidades satisfechas	La búsqueda de información tiene éxito

Tabla 20. Tipo de necesidad de información (Gorman, 1995).

## 2.2 RESULTADOS

### 2.2.1 Análisis descriptivo

#### a) Tipo de documento

De los 50 documentos, 40 corresponden a artículos originales (80.0%), 9 a comunicaciones en congresos (18.0%) y uno a una tesis (2.0%).

#### b) Año de publicación

La distribución del número de trabajos durante los años del periodo es variable mostrando muchos altibajos (gráfico 1 y tabla 21). La media anual de trabajos es de 5.5. Los años de mayor producción son el 1994 y 1995 que representan el 42.0% del total. A partir del año 1995 la producción desciende, hasta obtener 0 trabajos durante el último año estudiado.

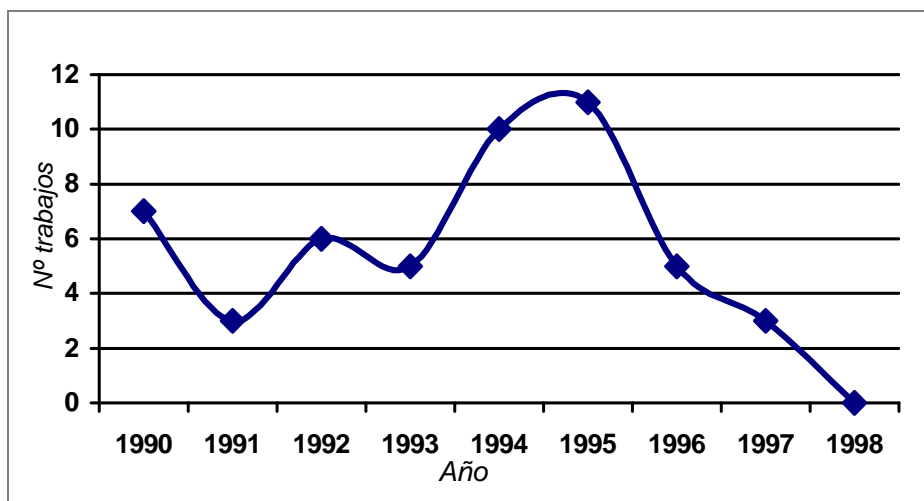


Gráfico 1. Distribución de los trabajos según año de publicación.

	Artículos	Comunicaciones	Tesis	Total	%
1990	7	0	0	7	14.0
1991	3	0	0	3	6.0
1992	3	2	1	6	12.0
1993	4	1	0	5	10.0
1994	7	3	0	10	20.0
1995	9	2	0	11	22.0
1996	5	0	0	5	10.0
1997	2	1	0	3	6.0
1998	0	0	0	0	0
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>9</i>	<i>1</i>	<i>50</i>	<i>100.0</i>

Tabla 21. Distribución de los trabajos según año de publicación y tipo documental.

### c) Autores

Los 50 trabajos fueron publicados por 138 autores, de los cuales 99 han publicado un solo trabajo (71.7%), 16 dos trabajos (23.2%), uno tres trabajos (2.2%) y otro cuatro trabajos (2.9%). La tabla 22 muestra la relación de los autores con más de un trabajo. De entre ellos destacan dos: P.N. Gorman y D.E. Forsythe.

Autores	Nº trabajos
Gorman, P.N.	4
Forsythe, D.E.	3
Bankowitz, R.A.	2
Buchanan, B.G.	2
Carlson, R.W.	2
Cole, W.G.	2
Fagan, L.M.	2
Huber, J.T.	2
Jarvelin, K.	2
Miller, R.A.	2
Nelson, S.J.	2
Osheroff, J.A.	2
Schipma, P.B.	2
Stavri, P.Z.	2
Tang, P.C.	2
Tuttle, M.S.	2
Vakkari, P.	2
Sherertz, D.D.	2

Tabla 22. Autores más productivos durante el periodo 1990-1998.

La colaboración entre autores es, en la mayoría de las ocasiones, de 1 a 2 autores por trabajo. El índice firmas/trabajo para el conjunto es de 2.74 (tabla 23).

<i>Nº firmas</i>	<i>Nº de trabajos</i>	<i>%</i>
1	16	32.0
2	14	20.0
3	7	14.0
4	5	10.0
5	2	4.0
6	2	4.0
7	3	6.0
8	0	0.0
9	1	2.0
<i>Total</i>	<i>50</i>	<i>100.0</i>

*Tabla 23. Distribución de los trabajos según el número de firmas.*

#### *d) Institución*

El número de instituciones consignadas en los 50 trabajos ha sido de 101. Esta información no consta en 37 ocasiones (26.8%). La tabla 24 muestra el número de instituciones consignadas en los trabajo y el número de firmas que esto representa.

<b>Nº de instituciones</b>	<b>Nº de trabajos</b>	<b>Nº de firmas</b>
0	4	8
1	21	50
2	11	22
3	6	18
4	4	16
5	1	5
6	2	12
7	1	7
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>138</b>

*Tabla 24. Instituciones consignadas en los trabajos y número de firmas que representa.*

La tabla 25 muestra la distribución de las unidades organizativas elementales. Esta información no consta en 80 ocasiones (58.0%). Las unidades organizativas dedicadas exclusivamente a la información representan el 11.6% del total, seguida por aquellas dedicadas a la medicina 10.9%. Sin embargo, al considerar las unidades organizativas del campo de la medicina, incluyendo la información y la informática médica, suponen el 27.5% del total.

	<i>Nº de instituciones</i>	<i>%</i>
Información	16	11.6
Medicina	15	10.9
Información médica	14	10.1
Informática médica	9	6.5
Informática	3	2.2
Investigación social	1	0.7
NC	80	58.0
<i>Total</i>	<i>138</i>	<i>100.0</i>

*Tabla 25. Distribución de las instituciones según el tipo de unidad elemental.*

Al considerar exclusivamente la unidad elemental del primer autor, se obtienen los siguientes resultados. Las unidades organizativas del campo de la medicina representan el 22.0% del total, mientras que aquellas del campo de la información sólo el 14.0%. Cuando se engloban todas aquellas unidades organizativas médicas, tanto de la medicina como de la informática médica representan el 40.0% del total. La información no consta en 20 ocasiones (40.0%) (tabla 26).



	<b>Nº de instituciones</b>	<b>%</b>
Medicina	11	22.0
Información	7	14.0
Información médica	6	12.0
Informática médica	3	6.0
Informática	2	4.0
Investigación social	1	2.0
NC	20	40.0
<i>Total</i>	<i>50</i>	<i>100.0</i>

*Tabla 26. Distribución de las instituciones según el tipo de unidad elemental a la que pertenece el primer autor.*

La tabla 27 muestra la distribución de las instituciones según el organismo al que pertenecen. Esta información no consta en 37 ocasiones (26.8%). El dato más destacable es que las unidades pertenecientes a universidades suponen el 58.7% del total mientras que aquellas vinculadas a hospitales o centros médicos sólo el 10.1%.

	<b>Nº de instituciones</b>	<b>%</b>
Universidad	81	58.7
Hospital / Centro médico	14	10.1
Empresa	3	2.2
Organismo administración	3	2.2
NC	37	26.8
<i>Total</i>	<i>138</i>	<i>100.0</i>

*Tabla 27. Distribución de las instituciones según el organismo al que pertenecen.*

Las instituciones pertenecen a un total de 8 países distintos. El país con mayor número de trabajos publicados es Estados Unidos (59.4%), seguido a gran distancia por España (5.1%). En 37 ocasiones esta información no está presente. (tabla 29).

<b><i>País</i></b>	<b><i>Nº de instituciones</i></b>	<b><i>%</i></b>
Estados Unidos	82	59.4
España	7	5.1
Canadá	3	2.2
Finlandia	4	2.9
Suecia	2	1.4
Israel	1	0.7
Sudáfrica	1	0.7
Thailandia	1	0.7
No consta	37	26.8
<i>Total</i>	<i>138</i>	<i>100.0</i>

Tabla 28. Distribución de las instituciones según el país donde se ubican.

Al considerar solamente la institución del primer autor se observa que Estados Unidos es el país con mayor número de trabajos y, en segundo lugar tres países entre los que se encuentra España (tabla 29).

<b><i>País</i></b>	<b><i>Nº de instituciones</i></b>	<b><i>%</i></b>
Estados Unidos	36	72.0
España	2	4.0
Canadá	2	4.0
Finlandia	2	4.0
Suecia	1	2.0
Israel	1	2.0
Sudáfrica	1	2.0
Thailandia	1	2.0
No consta	4	8.0
<i>Total</i>	<i>50</i>	<i>100.0</i>

Tabla 29. Distribución de las instituciones del primer firmante según el país donde se ubican.

e) Medio de publicación

De los 50 trabajos, uno es una tesis doctoral y 49 han aparecido en 24 revistas distintas. De su distribución destaca que sólo 3 publican más de un trabajo y el resto sólo uno. Las tres publicaciones son: *Bulletin of the Medical Library Association* (17 trabajos), *Proceedings of the Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care* (8 trabajos) y *Library and Information Science Research* (3 trabajos), y en su conjunto suponen el 57.1% del total (tabla 30).

La tabla 31 muestra la distribución de los trabajos según especialidad de la revista y año de publicación. El dato más destacable es que aquellas publicaciones consideradas como especializadas en información médica suponen el 63.3% del total.

REVISTA	AÑO DE PUBLICACIÓN											TOTAL	%
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998				
Bulletin of the Medical Library Association	2	1	1	2	6	2	2	1				17	34.7
Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care			2	1	3	2						8	16.3
Library and Information Science Research	2						1					3	6.1
Annual Internal Medicine		1										1	2.0
Annual Review of Information Science and Technology	1											1	2.0
Atencion Primaria	1											1	2.0
British Medical Journal							1					1	2.0
Computers in Biomedical Research			1									1	2.0
Computers in Human Services						1						1	2.0
Gestión Hospitalaria								1				1	2.0
Information Processing and Management				1								1	2.0
Journal of American Medical Information Association					1							1	2.0
Journal of Family Practice			1									1	2.0
Journal of the American Society for Information Science						1						1	2.0
Medical Decision Making						1						1	2.0
Medical Education		1										1	2.0
Medicina Clínica						1						1	2.0
Methods of Information in Medicine	1											1	2.0
Mousaion							1					1	2.0
Proceedings AMIA Annual Fall Symposium								1				1	2.0
Reference Librarian						1						1	2.0
RQ-Reference Quarterly				1								1	2.0
Rural Libraries						1						1	2.0
Special Libraries						1						1	2.0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>			<b>49</b>	<b>100.0</b>

Tabla 30. Distribución de los trabajos por revista y año de publicación.

	REVISTA	AÑO DE PUBLICACIÓN										TOTAL	%
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998			
	Información médica	3	1	5	2	10	5	2	2			31	63.3
	Información	3			3		4	2				11	22.4
	Médica	1	2				2	1	1			7	16.0
	<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>49</b>	<b>100.0</b>

Tabla 31. Distribución de los trabajos por especialidad y año de publicación.

### 2.2.2 Análisis de contenido

#### a) Tipo de trabajo

La mayoría de los trabajos recuperados son artículos originales que presentan resultados de investigaciones sobre las necesidades de información de los médicos (72.0%). Las revisiones bibliográficas representan un 22.0% del total, aunque de éstas, las dedicadas exclusivamente a las necesidades de información médica representan sólo el 8.0%. El resto lo constituye un grupo de trabajos teóricos que plantean el tema de las necesidades de información de los médicos desde el punto de vista metodológico. La tabla 32 muestra la distribución de los trabajos según su contenido.

	<b>Nº trabajos</b>	<b>%</b>
Estudio de necesidades de información	36	72.0
Revisión bibliográfica en general	7	14.0
Revisión bibliografía sobre necesidades de información médica	4	8.0
Metodología para la investigación de las necesidades de información de los médicos	3	6.0
<i>Total</i>	<i>50</i>	<i>100.0</i>

Tabla 32. Distribución de los trabajos según el tipo de documento.

#### b) Entorno

Como puede apreciarse la tabla 33, donde se muestra la distribución de los estudios de necesidades de información según el entorno en que se realizaron, la mayoría de los estudios recuperados se refieren al ámbito de Atención Primaria (36.1%), mientras que los estudios realizados en entornos hospitalarios son menos abundantes (19.4%).

.	Nº trabajos	%
Atención Primaria	13	36.1
Hospital	7	19.4
Especialistas	4	11.1
Entorno académico	3	8.3
Otros	3	8.3
NC	6	16.7
<i>Total</i>	<i>36</i>	<i>100.0</i>

Tabla 33. Distribución de los trabajos según el entorno al que se refieren.

El tercer grupo de trabajos lo constituyen los referentes a los profesionales de distintas especialidades. Son trabajos planteados desde el punto de vista de la especialidad del médico, independientemente del nivel asistencial al que pertenezca. Se han obtenido 4 trabajos (11.1%) centrados en las necesidades de información sobre SIDA (2 trabajos) y en información biotecnológica y en *behavioral medicine* los otros dos.

El cuarto grupo se refiere a los estudios realizados en un entorno académico, es decir, relativo a las necesidades de información de los residentes durante su formación o en el momento de enfrentarse a situaciones clínicas concretas. En todos ellos el nivel asistencial en el que se presentan los casos clínicos se omite por ser innecesaria su consideración para el objeto de la investigación. Se han obtenido 3 trabajos (8.3%).

Por último, bajo la categoría "otros" se han englobado tres trabajos (8.3%) que no responden a ninguno de los perfiles anteriores bien porque se centran en toda la población médica independientemente de su especialidad o lugar de trabajo, bien porque está realizada en entornos tan excepcionales como el de las Fuerzas Armadas.

De los 36 trabajos, en seis ocasiones (16.7%) no se ha podido determinar en qué entorno se han realizado por no haber sido posible la

recuperación del documento original y no aportar suficiente información el resumen.

*c) Método de recogida de información*

La tabla 34 muestra la distribución de los trabajos según el método de recogida de información utilizado.

<b>Técnica</b>	<b>Nº de trabajos</b>	<b>%</b>		<b>Nº de trabajos</b>
Encuestas	14	38.9	Entrevistas Cuestionario	8 6
Observación	5	13.9		
Métodos indirectos	5	13.9	Registro de demandas Revisión de documentos Análisis de citas	3 1 1
Método de consenso	4	11.1	Método Delphy Focus Group Grupos de discusión	2 1 1
Multimétodo	2	5.6		
Vignettes	2	5.6		
NC	4	11.1		
<i>Total</i>	<i>36</i>	<i>100.0</i>		

*Tabla 34. Distribución de los trabajos según el método de recogida de información.*

El método que con más frecuencia se utiliza es el de la encuesta (38.9%), bien en forma de entrevista (8 trabajos) bien en forma de cuestionario autoadministrado (6 trabajos).

En segundo lugar, se ha utilizado el método de la observación (5 ocasiones, 13.9%).

Junto con la observación, los métodos indirectos de recogida de información también se han aplicado en cinco trabajos (13.9%): tres de ellos tratan de investigar las necesidades de información a partir del análisis de las demandas realizadas a un centro o servicio de información, uno mediante la revisión de los documentos generados por los médicos durante su práctica

asistencial y otro utiliza el análisis de citas para determinar las revistas más citadas por los especialistas.

En tercer lugar, se observan 4 trabajos que utilizan los métodos de consenso (11.1%), designación genérica que incluye la aplicación del método *Delphy* (2 trabajos), del *Focus Group* (1trabajo) y de los grupos de discusión (1 trabajo).

A parte de las técnicas expuestas, existen dos trabajos (5.6%) que utilizan una aproximación basada en el empleo de varias técnicas que sirven como herramienta para contrastar los datos obtenidos por unas y otras. Uno de ellos utiliza, por este orden, la revisión de documentos, la observación, la entrevista y la discusión de grupo. El segundo utiliza la observación, diagramas de flujo<sup>1</sup>, entrevista semiestructurada y cuestionario postal.

Por último, existe un método innovador en el estudio de las necesidades de información: el de las "vignettes". Son relatos, normalmente cortos, a cerca de determinadas situaciones. Este método ha sido utilizado en dos ocasiones (5.6%).

De los 36 estudios de necesidades de información, en cuatro ocasiones (11.1%) ha sido imposible conocer el método utilizado debido a que los documentos originales no se han podido recuperar y en el abstract no aparece información clara a este respecto.

#### *d) Tipo de información*

En los trabajos analizados el tipo de información a cerca del que se estudian las necesidades es principalmente el relacionado con el conocimiento médico (66.1% de las ocasiones, 22 trabajos). Las necesidades de información asistencial (la relativa a un paciente en concreto) han sido objeto de estudio en 8 trabajos (22.2%). Solamente un trabajo tiene en consideración la obtención de información sobre procedimientos concretos o métodos de actuación (2.8%).



Hay que destacar que en el 66.7 % de las ocasiones la investigación se dirige hacia un solo tipo de información. En estos casos se ha centrado en información relativa al conocimiento médico en 19 ocasiones y en investigar la necesidad de datos sobre los pacientes en 5. En menor medida se investigan los dos tipos de información de forma conjunta (5.6%%) o junto con un otro tipo de información como puede ser la relativa a cuestiones de procedimiento (2.8%). Esta información no consta en 9 ocasiones (25.0%) (tabla 35 y figura 6).

	<b>Nº de trabajos</b>	<b>%</b>		<b>Nº de trabajos</b>	<b>%</b>
Un tipo de información	24	66.7	Conocimiento médico	19	52.8
			Datos del paciente	5	13.9
Dos tipos de información	2	5.6	CM+DP	2	5.6
Tres tipos de información	1	2.8	CM+DP+ Procedimiento	1	2.8
NC	9	25.0		9	25.0
<i>Total</i>	<i>36</i>	<i>100.0</i>		<i>36</i>	<i>100.0</i>

*Tabla 35. Tipos de información investigada en los trabajos sobre necesidades de información de los médicos 1990-1998.*

<sup>1</sup> Los diagramas de flujo en este caso son utilizados para representar gráficamente el proceso de asistencia al paciente y el flujo de información así como el flujo de trabajo del personal sanitario (Tang, Fafchaps y Shortliffe, 1995)

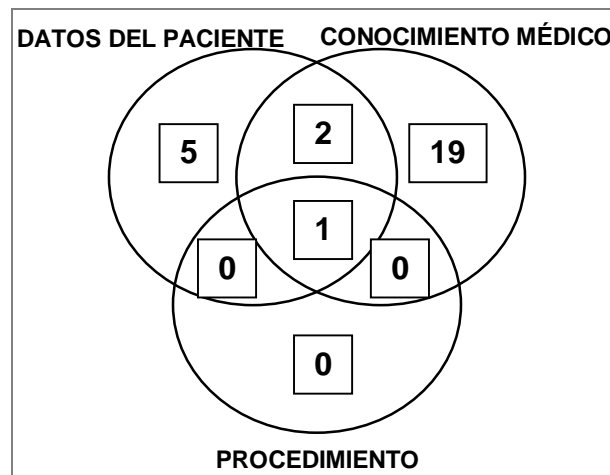


Figura 6. Tipos de información investigada en los trabajos sobre necesidades de información de los médicos 1990-1998.

#### e) Tipo de necesidad

Las necesidades de información perseguidas, es decir, aquellos casos en que la necesidad se reconoce y además se busca la información, se investigan en un 41.7% de las ocasiones. Las necesidades de información reconocidas independientemente de si se emprende una búsqueda o no, se investigan en el 27.8% de las ocasiones. Por último, las necesidades de información en las que se ha emprendido la búsqueda y se valora el nivel de satisfacción obtenido por el médico sólo el 5.6% de las ocasiones. No se han recuperado trabajos donde se investigue las necesidades de información no reconocidas, es decir, aquellas donde el médico no es consciente de que éstas existen.

	<b>Nº de trabajos</b>	<b>%</b>
Perseguidas	15	41.7
Reconocidas	10	27.8
Satisfechas o no	2	5.6
NC	9	25.0
<i>Total</i>	<i>36</i>	<i>100.0</i>

Tabla 36. Tipo de necesidad de información investigada.

Esta información no se ha podido obtener en un 25.0% de los trabajos por no ser posible su recuperación y en su abstract no aparecer datos a este respecto.

### **2.3 DISCUSIÓN**

El objetivo de este capítulo era obtener un marco de referencia que pueda servir tanto para esta investigación como para otras futuras en relación a las necesidades de información de los médicos desde dos puntos de vista. Por una parte, analizar los aspectos relacionados con la producción y difusión de los trabajos recuperados y, por otra, obtener una visión general de su contenido.

Aunque el número de trabajos no es muy abundante, la existencia de una fuente de comparación independiente ha permitido realizar una aproximación a la exhaustividad alcanzada, cuestión que se ha tratado en el capítulo anterior. Debido a ello, es posible afirmar que los trabajos recuperados son representativos de la producción científica en el campo de los estudios de las necesidades de información de los médicos.

A pesar de que el número de trabajos es sólo de 50 en nueve años de observación, el tema de las necesidades de información de los médicos ha merecido la suficiente atención como para que se hayan realizado cuatro revisiones específicas sobre el tema. De entre ellas, merece una especial mención la revisión publicada por Gorman (1995) ya que sienta las bases conceptuales en la investigación en este campo y la de Smith (1996) ya que se trata de una revisión realizada por el editor de la prestigiosa revista *British Medical Journal*, a raíz de la aparición de la sección *Information in practice* in dicha publicación.

En cuanto al año de publicación de los trabajos recuperados, existe poca estabilidad en la fecha de publicación, lo que parece indicar una falta de consolidación en esta línea de investigación. Igualmente, en el último año de

observación, el 1998, no se obtiene ningún trabajo, cuestión que bien podría deberse a la natural demora entre la publicación de un ítem y su inclusión en el sistema de recuperación de la información (Lancaster y Wamer, 1993) más que a la ausencia de trabajos publicados durante ese año.

Por otra parte, el 71.7% de los autores publica un solo trabajo. Estas cifras demuestran que la mayoría de los autores publican de forma ocasional y, por lo tanto, confirma que se trata de una línea de investigación no consolidada. Frente a este grupo de autores esporádicos existe un núcleo de profesionales que si publican de una manera regular. De ellos destacan dos: P.N. Gorman con cuatro trabajos y D. E. Forsythe con tres.

La misma situación que se da al hablar de los autores, se repite cuando se analiza la distribución de los trabajos según las revistas. De las 24 revistas en las que se publican los trabajos recuperados, sólo 3 publican más de un trabajo y 21 sólo 1. De todas las revistas hay que destacar *el Bulletin of the Medical Library Association*, que ya hasta 1990 había dedicado 15 trabajos al tema de los usuarios (Dimitroff, 1992) y los *Proceedings of Annual Symposium on Computer Application in Medical Care*, reunión anual de la *American Medical Informatics Association*. En ambas, entre los años 92 y 95 siempre han aparecido artículos dedicados al tema de las necesidades de información de los médicos.

En cuanto a la procedencia institucional de las publicaciones, hay que mencionar dos hechos destacables. El primero de ellos es que España figura como el segundo país productor con siete instituciones, sin embargo, al considerar sólo la institución del primer autor, sigue siendo segunda pero a mayor distancia de Estados Unidos e igualada con otros países como Canadá y Finlandia. Esto se debe al índice de firmas/trabajo en los trabajos de procedencia española que es de 3.5, mientras que para el total de firmas es de 2.7.

El segundo hecho destacable en relación a la procedencia institucional de los trabajos es que ninguna de ellas está ubicada en el Reino Unido. Este

hecho llama la atención habida cuenta de que en este país existen instituciones e investigadores cuya actividad en el campo de las necesidades de información es notoria. Baste señalar el *Department of Information Studies* de la Universidad de Sheffield en cuyo seno se fundó el *Centre for Research in User Studies (CRUS)* (Ford, 1977). De la misma manera, en fechas más recientes, tuvo lugar *ISIC-Information-seeking in Context*, la segunda conferencia internacional dedicada al tema de los estudios de las necesidades de información organizada por este mismo departamento de la Universidad de Sheffield. Varias de las ponencias presentadas en esta reunión fueron dedicadas a las necesidades de información de los médicos (Wilson y Allen, 1999).

En lo que respecta al contenido es necesario apuntar la limitación que supone el pequeño número de trabajos recuperados, no obstante en el análisis, llaman la atención varias cuestiones.

En primer lugar, la mayoría de los trabajos se han realizado en el entorno de Atención Primaria. El trabajo central del médico es la atención de pacientes y, ante la necesidad de información adicional para realizar el diagnóstico o determinar el tratamiento adecuado, es posible que busque la información necesaria pero igualmente, como Gorman (1995) señala, tiene la posibilidad de remitir al paciente al especialista. No obstante, la necesidad de implantar sistemas de información útiles para este entorno motiva la realización de numerosos estudios.

Respecto al método de recogida de información, a pesar de que algunos autores afirman que han cambiado los planteamientos tradicionales basados en la encuestas (Hewins, 1990), tanto los cuestionarios autoadministrados como las entrevistas son el método que con mayor frecuencia se utiliza en los trabajos analizados, seguido por el método de la observación. Sin embargo, hay un método innovador en los estudios de las necesidades de información. Se trata del método de las *vignettes*, probado igualmente en los estudios de las necesidades de información de las enfermeras (Urquhart y Crane, 1994). Se trata de simular situaciones reales con el fin de provocar respuestas concretas.

En el estudio de las necesidades de información de los médicos este planteamiento metodológico es usado para investigar los problemas relacionados con el diagnóstico y su relación con las cuestiones que plantean los médicos relativas a la búsqueda de información (Stavri, 1996).

En cuanto al tipo de información, los resultados refuerzan afirmaciones realizadas ya por otros autores como Forsythe *et al.* (1992) y Abad García (1997). La mayoría de los trabajos tratan de averiguar cuáles son las necesidades de información de los médicos desde la perspectiva de las necesidades de información bibliográfica. La información necesaria para la gestión de recursos sanitarios, gestión de pacientes o información clínica en general son abordadas en menor medida. Precisamente, es en las áreas de documentación clínica y sanitaria donde la realización de estudios de necesidades de información son más necesarios. La disponibilidad de datos acerca de la información que es necesaria incluir en un sistema ayudarían a una toma de decisiones más certera en cualquier faceta del ejercicio profesional como, por ejemplo, en la gestión sanitaria, la asistencia o la investigación.

Respecto al tipo de necesidad de información que investigan los trabajos recuperados, destaca el hecho de que ninguno de ellos se centre en el estudio de las necesidades no reconocidas. Este tipo de necesidad de información el médico no es consciente de que tiene tal carencia y por lo tanto no siente la necesidad de buscar información. En un contexto como el estudiado, donde la investigación y la producción científica crece a un ritmo vertiginoso, es muy probable que el médico no sea consciente de que, ante un problema derivado de la práctica médica, exista información disponible para solucionarlo (Williamson *et al.*, 1989). Precisamente, este tipo de planteamientos son importantes debido al hecho de los sistemas de información dependen de los médicos y la búsqueda de información y, por lo tanto, la demanda no se producirá hasta que éste sea consciente de su necesidad de información (Gorman, 1995).

A modo de conclusión es posible establecer una perspectiva general de la producción y los contenidos de las investigaciones en el terreno de los estudios de necesidades de información de los médicos. En primer lugar, se ha visto que los años de máxima producción de trabajos sobre necesidades y hábitos de búsqueda de información en el entorno sanitario coincide con años de reajustes económicos y, por lo tanto, existe la necesidad de optimizar los escasos recursos destinados a gestión de información. Sin embargo, este crecimiento no se mantiene constante a pesar de la utilidad que los estudios de este tipo tendrían, por una parte para los documentalistas con el fin de justificar inversiones y, por otra, para los gestores de las organizaciones que, al parte de para una buena gestión, necesitan información válida para una correcta planificación.

El perfil de trabajo publicado sobre necesidades de información reuniría estas características: sería un solo firmante, perteneciente a una universidad ubicada en Estados Unidos, procedente del entorno médico y que publica en *el Bulletin of the Medical Library Association*.

Desde el punto de vista del contenido los estudios que se han realizado en el periodo estudiado son principalmente referentes a Atención Primaria, utilizando como técnica de recogida de información las encuestas; los sistemas de información a los que se refieren son los sistemas de información bibliográficos, siendo escasos los trabajos relativos a los sistemas de información clínico-asistencia y sanitarios. Por último, el tipo de necesidad de información que investigan son las necesidades de información perseguidas, es decir, las que se concretan en el uso de un recurso de información.



## **CAPÍTULO 3**

### **3 ESTUDIO DE LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LOS MÉDICOS DEL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (HCUV)**

El buen funcionamiento de un hospital, al igual que cualquier organización, depende de la eficacia con que se empleen sus recursos, en este sentido, la información es el recurso más valioso ya que sin él todos los demás corren el peligro de quedar infrautilizados. Además, el hospital es uno de los entornos donde este tipo de recurso es más abundante y el médico, en el ejercicio de su profesión, necesita contar con la información adecuada para una correcta toma de decisiones.

El diagnóstico correcto y el tratamiento eficaz de un paciente no dependen sólo de los conocimientos adquiridos por el médico en su etapa de formación. Además es necesario tanto el acceso a las fuentes de información, proveedoras del conocimiento médico en general, como la transmisión fluida de la información relativa a los pacientes generada en los distintos departamentos hospitalarios. En este sentido, el hospital es el medio ideal para la implantación de nuevas tecnologías de la información que faciliten la gestión de grandes volúmenes de datos y permitan el acceso a la información necesaria para la práctica médica. Sin embargo, la aceptación de estos nuevos métodos dependerá en gran medida del grado en que se adecuen a las necesidades de información de los médicos.

La participación de los propios médicos en la definición de los objetivos que un sistema de información deberá alcanzar, asegura el éxito en la implantación de dicho sistema (Abendroth, 1992). La realización de estudios de necesidades de información permite contar con la información necesaria a partir de la cual, diseñar un sistema de información o adecuar uno ya existente, conforme a las necesidades de información de quienes serán sus usuarios. Sin embargo, la recogida de información a cerca de los médicos no está carente de dificultad. El uso de un método u otro condiciona, en gran medida, el tipo de

datos que se obtienen y, por consiguiente, condiciona la utilidad que los estudios de necesidades de información poseen en cuanto a la posibilidad de aplicar los resultados obtenidos en el diseño de sistemas de información eficaces o en la mejora de los ya existentes.

En este contexto, el estudio de las necesidades de información de los médicos del Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV) que aquí se presenta ha partido de dos objetivos. Por una parte, probar la utilidad de la Técnica del Incidente Crítico (TIC) para el estudio de las necesidades de información y la conducta derivada de su búsqueda en el entorno médico. Por otra, obtener datos a cerca del patrón que siguen los médicos del Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV) en cuanto a información necesaria para la toma de decisiones con el fin de poder establecer pautas a cerca de los servicios y productos de información que serían útiles y necesarios en ese entorno.

### **3.1 MATERIAL Y MÉTODO**

#### *3.1.1 Entorno estudiado: características del Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV)*

El Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV) es un hospital terciario de referencia dependiente del Servicio Valenciano de Salud de la Generalitat Valenciana. Está ubicado en el centro de la ciudad de Valencia, en el campus universitario de Blasco Ibañez, y su edificio linda con el de la Facultad de Medicina. Del hospital depende también el centro de especialidades del Grao (situado en la zona marítima de la ciudad) y el Hospital de la Malvarrosa, aunque estos últimos no están incluidos en el estudio (figura 7).

En 1997, fecha en la que se realizó la recogida de datos, el hospital disponía de 574 camas. El personal facultativo dependiente del hospital estaba compuesto, en octubre de 1997, de 587 facultativos tanto médicos como no

médicos (biólogos, químicos, físicos y farmacéuticos). Parte del personal facultativo del HCUV tiene, por el carácter universitario y docente del centro, una plaza vinculada con la Universitat de València (UV) lo que les permite el desarrollo de una doble tarea durante su jornada laboral: la asistencial y la docente.

El organigrama directivo estaba formado por el Director del hospital (un médico); la dirección médica (dos médicos); la dirección de enfermería y la dirección económica (figura 8). La actividad asistencial del centro, según la memoria del año 1997, es elevada con, aproximadamente 20.000 ingresos anuales, 150.000 urgencias atendidas y más de 200.000 visitas de consultas externas al año.



Figura 7. Ubicación de los centros dependientes del Hospital Clínico Universitario de Valencia.

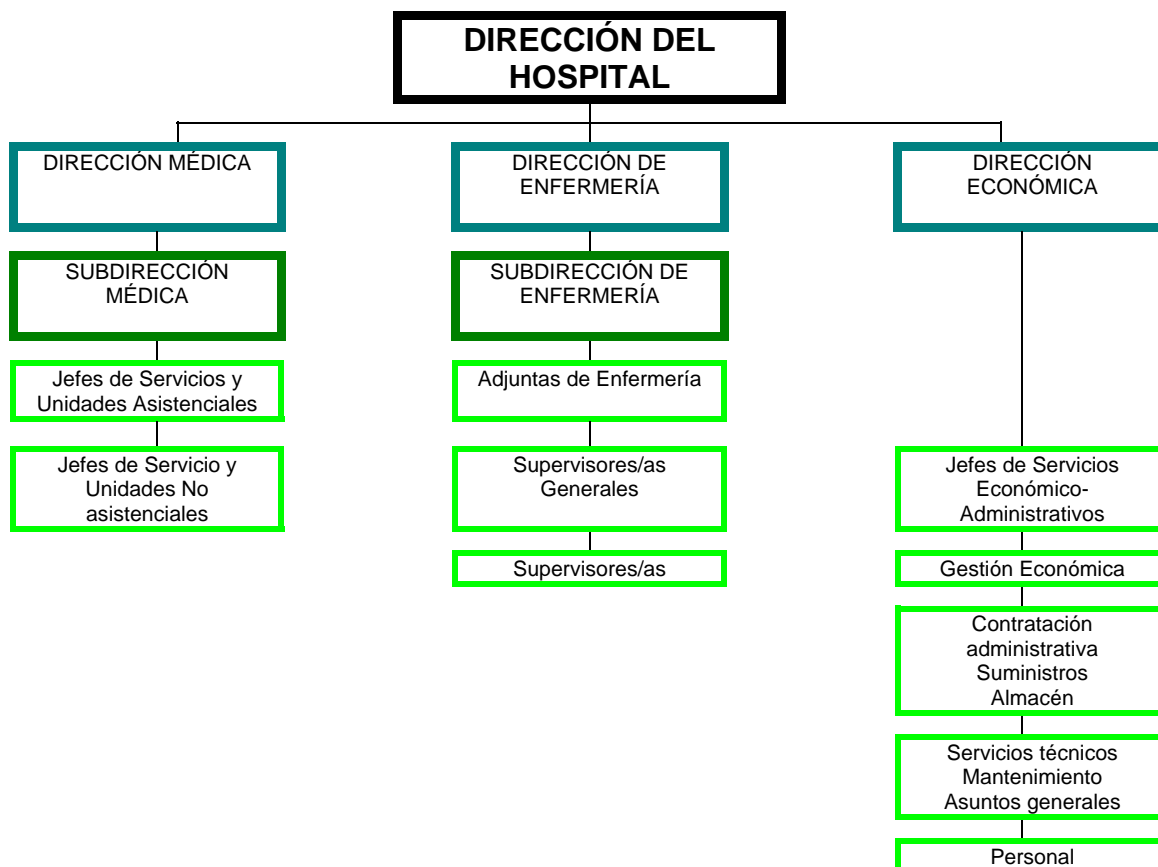


Figura 8. Organigrama del HCUV (1997).

Respecto a los recursos de información bibliográfica, los médicos del hospital clínico disponen de dos servicios: la biblioteca de la Facultad de Medicina y el Centro de Documentación del Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia López Piñero (IEDHCLP).

La biblioteca de la Facultad de Medicina, ubicada en el edificio de la facultad a poca distancia del HCUV, es una unidad de información bibliográfica dependiente del Servicio de Información Bibliográfica de la Universitat de València, adscrita a la Facultad de Medicina. El personal con el que cuenta es: un facultativo director de la biblioteca, dos ayudantes de biblioteca, un administrativo, un auxiliar administrativo y siete auxiliares de servicios bibliográficos.

Sus colecciones están especializadas en medicina y odontología. La de monografías está ubicada casi en su totalidad en bibliotecas departamentales mientras que la de publicaciones periódicas está situada en la hemeroteca adyacente, que cuenta con la suscripción en curso a más de 500 títulos de un total de 2777. Además, posee acceso a las principales bases de datos médicas (*Medline*, *Current Contents Life Science*, *Science Citation Index / Journal Citation Records*, IME, Catálogo Colectivo C17) a través de la red de CD-ROM de la Universitat de València o bien en modo local.

Para la búsqueda de información en relación al propio fondo cuenta con base de datos de publicaciones periódicas en formato *File Maker*, la base de datos DOBIS/LIBIS con los fondos de toda la universidad y catálogos manuales de monografías.

Los servicios que proporciona son: consulta en sala, préstamo domiciliario e interbibliotecario, información bibliográfica, servicio de acceso al documento de los fondos propios o ajenos y reprografía. Los usuarios son la comunidad universitaria en general: alumnos, profesores, médicos del HCUV y de otros hospitales tanto de la Comunidad Valenciana como del resto de España y, por último, licenciados en medicina en general.

Otras bibliotecas del área de Ciencias de la Salud, pero con menor importancia que la biblioteca de la Facultad de Medicina son la Biblioteca de la Escuela Universitaria de Enfermería y la Biblioteca de la Escuela Universitaria de Fisioterapia.

El Centro de Documentación del Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia López Piñero (IEDHCLP) es el segundo recurso con el que cuentan los médicos del HCUV para obtener información bibliográfica. Está ubicado en el edificio de la Facultad de Medicina a unos 50 metros de la biblioteca y actualmente es una unidad del Servicio de Información Bibliográfica de la Universitat de València. Proporciona información biomédica tanto a los usuarios de la Facultad como de fuera de ella.

Entre sus características cabe mencionar que es el centro productor de la base de datos IME (1971- ). Esta base de datos cubre la mayor parte de la literatura médica publicada en revistas españolas. Las 120 revistas que sirven para su confección forman parte de la hemeroteca de publicaciones médicas españolas que están a disposición de los usuarios para su consulta. El centro cuenta con una amplia colección de repertorios médicos y biomédicos desde 1965. Igualmente, posee acceso a la red de CD-ROM de la Universidad así como la posibilidad de consulta en modo local a las principales bases de datos médicas. Las búsquedas en CD-ROM puede realizarlas el usuario directamente o con ayuda de dos enfermeras especializadas en Documentación (ambas dependientes del HCUV). Este centro también proporciona un servicio de acceso a los documentos primarios.

Además de la información bibliográfica, el médico dispone de otros recursos para el acceso a la información asistencial y clínica como es la Unidad de Documentación Clínica y Admisión (UDCA). Este servicio, en el que trabajan cuatro médicos, además de enfermeras y personal administrativo, se estructura, como su nombre indica, en la unidad de admisión y la de documentación clínica.

La unidad de admisión tiene como principal cometido la gestión de la información médico-administrativa basada en el flujo de pacientes reales (ingresos, altas, etc.) o potenciales (listas de espera), el uso de recursos asistenciales (camas, quirófanos, etc.) y la gestión de las prestaciones que ofrece el hospital.

La unidad de documentación clínica está compuesta por el archivo central de historias clínicas y el sistema de información asistencial hospitalario. El archivo tiene como cometido básico el almacenamiento y custodia de la historia clínica, así como facilitar la accesibilidad del médico a este documento con fines asistenciales, docentes, de investigación o legales. El sistema de información hospitalario consiste en una base de datos que registra el conjunto mínimo básico de datos (CMBD) de cada paciente dado de alta en el hospital desde el año 1971. Los médicos de hospital pueden solicitar búsquedas de

casos que cumplan determinadas condiciones, la recuperación de datos o información estadística ad-hoc. Los responsables del sistema de información también son los encargados de elaborar la información acerca de los Grupos Relacionados de Diagnóstico relativos al centro y a cada uno de los servicios del hospital. En la actualidad, este sistema de información es consultado y actualizado únicamente desde este servicio pues no está disponible en red. La mayoría de servicios disponen de sus propias bases de datos, pero sus contenidos no están normalizados.

Además de la información bibliográfica y la asistencial y clínica, el médico del HCUV puede acceder a otros recursos externos a través de Internet.

La realización del estudio de las necesidades de información de los médicos, precisamente, del Hospital Clínico Universitario de Valencia queda justificada por varias razones. En primer lugar, como ya se ha mencionado previamente, se trata de un hospital terciario de referencia dependiente del Servicio Valenciano de Salud de la Generalitat Valenciana, por lo tanto, último escalón asistencial que obliga al médico a resolver los problemas de salud de los pacientes sin posibilidad de derivarlo a otras instancias. Por ello, el acceso a la información adecuada que pueda reducir el grado de incertidumbre en la toma de decisiones puede considerarse de una trascendencia superior, si cabe, que, por ejemplo, el médico en Atención Primaria que siempre tiene la posibilidad de trasladar un caso clínico al escalón asistencial superior.

En segundo lugar, el HCUV es un centro con vinculación universitaria y parte de sus facultativos médicos compaginan la labor asistencial con la docente e investigadora. Las tres funciones básicas del hospital según la definición de la OMS; asistencia, docencia e investigación, se ejercen de forma delimitada por lo que es posible detectar con mayor facilidad la información necesaria para cada una de las actividades. En caso contrario, podría no detectarse las necesidades de información para la docencia o la investigación al verse relegada a un segundo plano dada la gran presión asistencial que sufren los médicos actualmente en los hospitales.



En tercer lugar, en este hospital la importancia de un acceso fluido a la información es un tema que tradicionalmente ha centrado los esfuerzos de los profesionales que trabajan en él a la vista de los mecanismos de provisión de información existentes. Además, el HCUV es un centro pionero en la implantación de Sistemas de Información Clínica centralizados. Ya en los años 70, cuando la conciencia que se tenía de la información como recurso era mucho menor, el HCUV fue uno de los primeros, sino el único, en cuyo seno se implantó un sistema de este tipo. Este hecho marca la diferencia respecto a otros hospitales que sólo en épocas recientes, cuando la abundancia de información se hace insostenible, han visto la necesidad de implantar este tipo de herramientas.

### 3.1.2 Población estudiada

La población de interés la componen todos los médicos que trabajan en el Hospital Clínico Universitario de Valencia, con jornada laboral completa de cualquier especialidad excepto las de anestesia y reanimación y medicina intensiva ya que, por sus especiales características, la presencia de los investigadores podría suponer una irrupción no deseada en su labor asistencial. La localización de los médicos (456 individuos) se realizó utilizando un censo nominal de los facultativos que trabajan en el HCUV proporcionado por la dirección del centro, en el que constaba la especialidad, la categoría administrativa y el nombre y los apellidos.

Por categoría administrativa, la población de interés la componen 91 médicos pertenecientes al nivel directivo o de gestión (jefes de servicio, unidad o sección y dirección del centro) que representan un 20.0%, 176 facultativos médicos o médicos adjuntos (38.6%) y 189 residentes (41.4%) (tabla 37).

	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Gestión	91	20.0

Facultativos	176	38.6
Residentes	189	41.4
<i>Total</i>	<i>456</i>	<i>100.0</i>

*Tabla 37. Categoría administrativa de la población del HCUV.*

Por especialidad médica, la población se organiza en 46 diferentes especialidades que fueron agrupadas en tres grupos: medicina interna y pediatría, especialidades quirúrgicas y médico-quirúrgicas y servicios centrales. La lista de las especialidades existentes en el HCUV se recoge en el APÉNDICE 4. Según esta distribución, la población está compuesta por 225 individuos de las especialidades de medicina interna y pediatría (49.3%), 148 pertenecientes a las especialidades quirúrgicas y médico-quirúrgicas (32.2%) y 83 de servicios centrales (18.2%) (tabla 38).

	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Medicina interna y pediatría	225	49.3
Especialidades quirúrgicas	148	32.5
Servicios centrales	83	18.2
<i>Total</i>	<i>456</i>	<i>100.0</i>

*Tabla 38. Especialidad médica de la población del HCUV.*

### *3.1.3 Diseño del cuestionario*

Para obtener información de los sujetos estudiados se utilizó un cuestionario basado en la técnica de incidente crítico que para su diseño definitivo fue administrado, en una fase piloto, a 20 médicos de un hospital distinto al del estudio. La persona encargada de esta tarea fue un especialista en información, no médico.

Este cuestionario inicial fue elaborado con el fin de valorar, entre otras, las siguientes cuestiones: comprensión y orden de las preguntas, categorías de

respuesta, adecuación de las preguntas incluidas a los objetivos que se pretendía alcanzar y, por último, la duración de la entrevista. Las cuestiones para las que se recababa información eran, por este orden, las siguientes:

1.- Identificación del informante: edad, sexo, formación académica.

2.- Identificación del puesto de trabajo: categoría administrativa, especialidad, relación laboral con el hospital, relación con la universidad y participación en los órganos de asesoramiento y participación del hospital.

3.- Actividades desempeñadas en el puesto de trabajo: diarias, semanales, mensuales y extraordinarias.

4.- Incidente Crítico: relato de la ocasión más reciente durante la actividad profesional en la que el médico entrevistado tuvo un problema que, para resolverlo, necesitó información adicional, además de la que disponía en ese momento, incluyendo:

- Cualquier tipo de información, es decir, bibliográfica, clínica-asistencial, sanitaria o administrativa.
- Tanto las situaciones que llevaron a una búsqueda de información como las que le fue imposible emprender la búsqueda de dicha información por cualquier motivo.
- Tanto las ocasiones en que la búsqueda tuvo éxito como aquellas en las que no lo tuvo.

De la experiencia obtenida en la fase piloto se obtuvieron una serie de conclusiones. En primer lugar, las preguntas relativas a identificación del informante y del puesto de trabajo estaban correctamente formuladas y eran comprendidas por los médicos, pero no ocurría lo mismo con las preguntas relativas a las actividades desempeñadas en el puesto de trabajo y a la pregunta del incidente crítico. Se comprobó que los médicos tenían dificultad

para analizar en qué consistía su jornada laboral y dificultad para centrarse en un momento concreto de su trabajo diario en el que hubieran necesitado información adicional. O bien las preguntas no se entendían y era necesario una explicación adicional, o bien daban lugar a respuestas demasiado genéricas tanto en lo que respecta a las actividades desempeñadas en el puesto de trabajo como al momento concreto en que necesitó información adicional para tomar una decisión.

En segundo lugar, se comprobó que el orden de las preguntas no era el más adecuado. Situar la pregunta del incidente crítico en último lugar, cuando en realidad era la parte central del cuestionario, motivaba que el informante le diera menos relevancia e incluso contestara con desinterés y cansancio. En tercer lugar, se puso de relieve que a la dificultad que conlleva la realización de una encuesta de esta o de otra naturaleza que suponga la interrupción de la rutina laboral del médico hay que añadir la dificultad de acceso al entorno médico de personas ajenas a él como es el caso del especialista en información que llevó a cabo la administración del cuestionario inicial.

Conforme a estas conclusiones se decidió lo siguiente:

- a) La forma más adecuada de administración del cuestionario sería por medio de la entrevista personal y no en forma de cuestionario autoadministrado tal y como en un principio se pensó. De esta manera se evitarían cuestionarios cumplimentados incorrectamente por falta de comprensión o la no devolución de los cuestionarios cumplimentados.
- b) Variar el orden de las preguntas, situando en primer lugar la pregunta del incidente crítico, modificando su redacción y adjuntando un cuadernillo con información acerca de lo que se entendía por "información adicional". Además se incluyeron una serie de preguntas en relación al hecho relatado para hacer más fácil el análisis posterior.

- c) La pregunta relativa a las actividades desempeñadas en el puesto de trabajo fue formulada de forma estructurada a partir de la información obtenida en la fase piloto.
- d) Los entrevistadores debían ser personas vinculadas al entorno médico para evitar la dificultad de acceder al lugar de trabajo de los informantes y mejorar la aceptación del cuestionario.
- e) Se consideró que era necesaria la selección de una muestra lo suficientemente amplia para conseguir que los incidentes recogidos proporcionaran información válida, por tanto, se decidió no realizar un muestreo y contactar con todos los médicos. Además, junto con la representatividad, esta decisión ayudaría a aumentar el número de individuos entrevistados, ya que era previsible una tasa de respuesta baja.

El cuestionario definitivo y el cuadernillo adjunto se exponen en el APÉNDICE 5.

#### *3.1.4 Procedimiento de recogida de la información*

Tras la elaboración del cuestionario, se realizó la selección y formación de los entrevistadores: una enfermera, dos médicos especialistas en información médica y dos estudiantes de medicina de quinto curso. El entrenamiento se realizó en una sesión que consistió en la explicación de los objetivos del estudio y la forma de administración y codificación del cuestionario.

La localización de los médicos se realizó utilizando el censo del personal facultativo proporcionado por la dirección. De este modo, los entrevistadores localizaban al facultativo y pedían una cita para la realización de la entrevista que podía realizarse en ese momento o postergarse. Si después de tres citas sucesivas un médico no podía ser entrevistado, se le eliminaba del estudio. Las entrevistas se realizaron en el lugar de trabajo del médico y tenían una duración media de diez minutos en los que el entrevistador presentaba de forma sencilla y genérica los objetivos de la investigación y procedía al registro

de las respuestas. Todas las entrevistas fueron confidenciales y anónimas y fueron realizadas desde octubre de 1997 hasta marzo de 1998.

### 3.1.5 *Análisis de la información*

Para la explotación de los datos se realizaron dos tipos de análisis. Primero, el análisis cualitativo de la información contenida en la narración de los incidentes críticos para, posteriormente, clasificarla según el problema que motivó la necesidad de información y el tipo de información que necesitó. Para esta última cuestión se construyó una clasificación basada en la de Gorman (1995), utilizada y testada previamente para la definición de las necesidades de información de los médicos en atención primaria. Ejemplos de incidentes clasificados según el tipo de problema, así como los tipos de información que se han contemplado se observan en el APÉNDICE 6.

En segundo lugar, se realizó el análisis con el paquete estadístico SPSS. Se hallaron las frecuencias para cada variable y se halló el  $\chi^2$  para determinar la significación estadística.

## 3.2 **RESULTADOS**

### 3.2.1 *Tasa de respuesta*

De los 456 médicos que constituye la población de estudio y con quien se contactó, 411 contestaron a las preguntas realizadas y cumplimentaron el cuestionario (90.1%). El resto, 45 médicos, no participaron por diversos motivos (9.9%): 18 médicos se negaron a participar en el estudio, 19 accedieron a colaborar pero pidieron que se les dejara el cuestionario y no lo devolvieron; 5 accedieron a colaborar pero no acuden a la entrevista en tres ocasiones consecutivas. Finalmente, a 3 no se les pudo entrevistar por tener una baja laboral prolongada. Estos resultados aparecen en las tablas 39 y 40.

	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
--	-------------------	----------

Contesta	411	90.1
No contesta	45	9.9
<i>Total</i>	<i>456</i>	<i>100.0</i>

*Tabla 39. Tasa de respuesta.*

	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
No contesta-rechaza contestar	18	40.0
No contesta-no devuelve	19	42.2
No contesta-3 veces	5	11.1
Enfermo	3	6.7
<i>Total</i>	<i>45</i>	<i>100.0</i>

*Tabla 40. Motivo de no respuesta.*

De los cuestionarios obtenidos fueron eliminados 39 por alguna de las siguientes causas: 8 por incoherencia entre los datos, 28 por estar incompletos y 3 por ser ilegibles. Por lo tanto, el número de cuestionarios válidos fue de 372, obteniendo una tasa de respuesta válida del 81.6% (tabla 41, gráfico 2).

	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Contesta-válida	372	81.6
Contesta-no válida	39	8.6
No contesta	45	9.9
<i>Total</i>	<i>456</i>	<i>100.0</i>

*Tabla 41. Tasa de respuesta válida.*

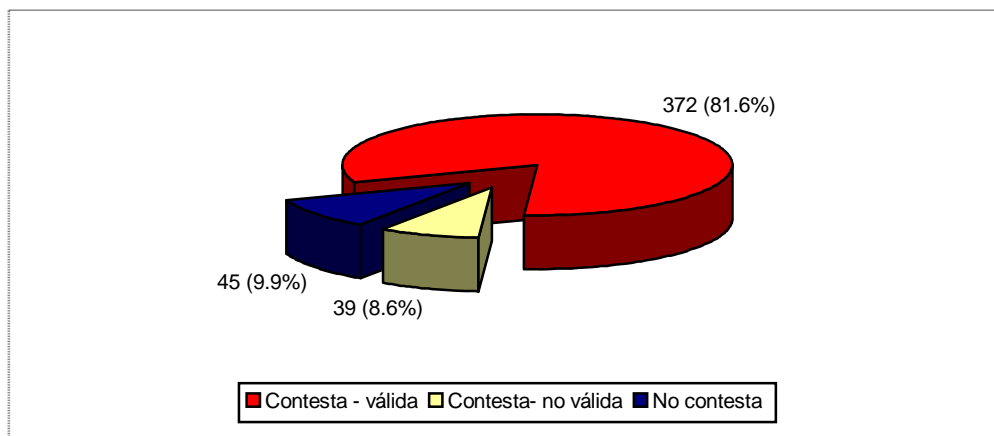


Gráfico 2. Tasa de respuesta.

Cuando el número de individuos que respondió se comparó con los que no lo hicieron no se obtuvieron diferencias significativas según la variable especialidad ni la variable categoría administrativa.

Al estudiar el número de cuestionarios excluidos según el entrevistador, se detectó que uno de ellos obtuvo un número mayor de cuestionarios no válidos que el resto de entrevistadores.

### 3.2.2 Características sociodemográficas

Las características sociodemográficas de los que responden son las siguientes.

La pirámide de la población que responde al cuestionario la componen individuos del sexo masculino en un 63.4% frente al 36.3% de mujeres (gráfico 3 y 4). La base de la pirámide está ocupada mayoritariamente por mujeres pero los puestos consolidados están en poder de los hombres.



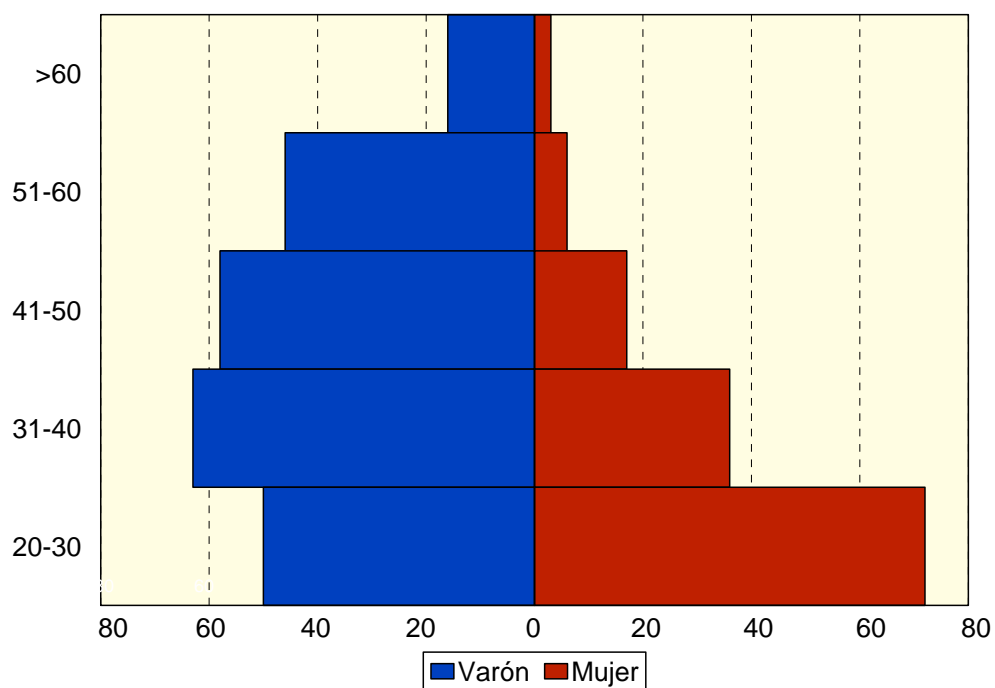


Gráfico 3. Pirámide de la población del HCUV.

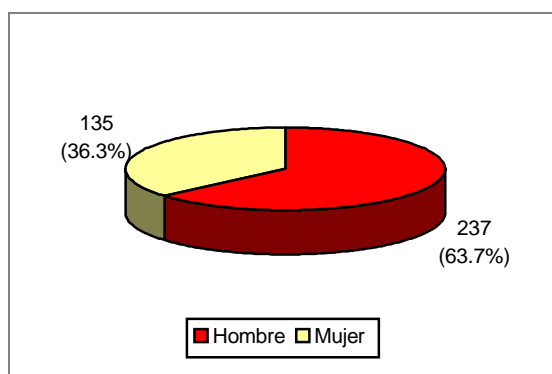


Gráfico 4. Sexo.

Según la edad, más de la mitad tienen menos de 40 años (59.9%) (gráfico 5).

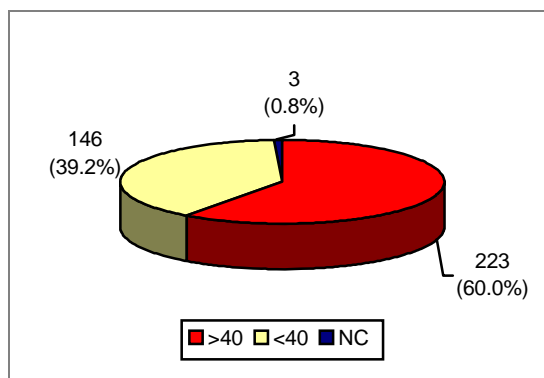


Gráfico 5. Edad.

Según categoría administrativa, 45.7% de los individuos que responden son residentes, 36.0% son facultativos médicos y 18.3% pertenecen a la categoría de gestión que incluye tanto a los jefes de departamento y servicio como al nivel directivo del hospital (gráfico 6).

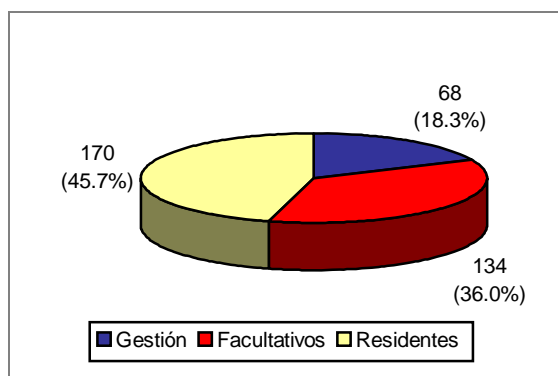


Gráfico 6. Categoría administrativa.

Por especialidad médica, 51.3% pertenecen al grupo de medicina interna y pediatría, 30.9% a las especialidades quirúrgicas o médico-quirúrgicas y 17.7% a servicios centrales (gráfico 7).

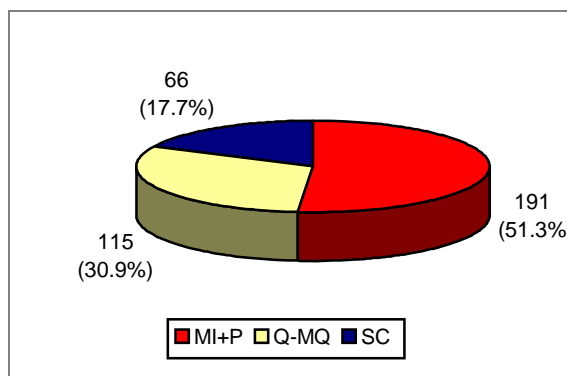


Gráfico 7. Especialidad médica.

Más de la mitad de los que responden son personal contratado por el hospital (55.9%) y en menor medida forman parte de la plantilla (44.1%) (gráfico 8). La antigüedad media en el puesto de trabajo es de 5 años.

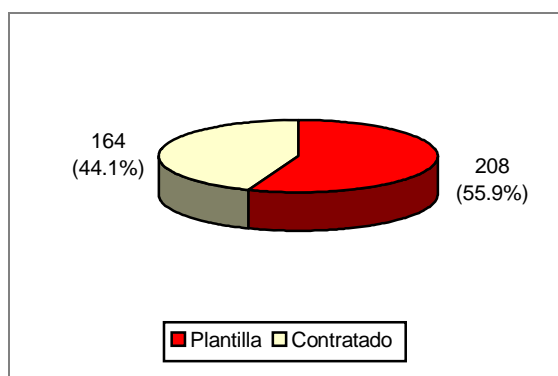


Gráfico 8. Relación contractual.

Respecto a la actividad docente, el 25.6% de los encuestados poseen plaza vinculada: 16 como catedrático (16.8%), 39 como profesor titular (41.1%), 4 como profesor ayudante (4.2%) y 36 como profesor asociado (37.9%) (gráfico 9 y 10).

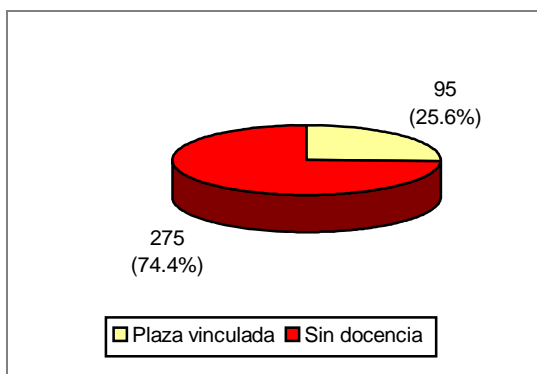


Gráfico 9. Relación con la universidad.

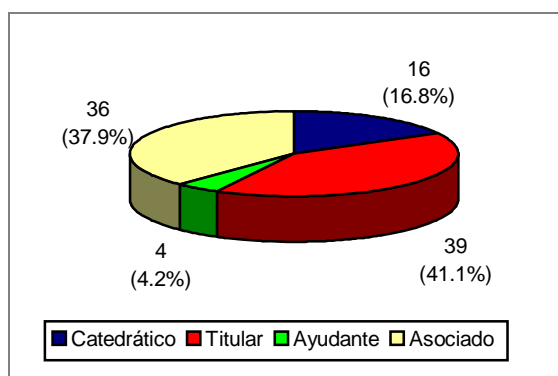


Gráfico 10. Plaza docente.

En relación a la formación académica, el 40.9% de los que responden tienen el grado de doctor, 32.8% tienen estudios de tercer ciclo y 26.3% sólo el grado de licenciatura ( Gráfico 11).

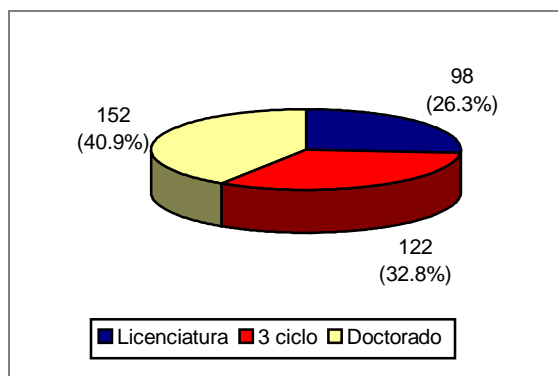


Gráfico 11. Formación académica.

### 3.2.3 Actividades desempeñadas por los facultativos que responden al cuestionario durante la jornada laboral

La distribución del tiempo durante la jornada laboral fue clasificada según las siguientes actividades: asistencia, docencia, actualización de conocimientos, investigación, labores administrativas, tareas relacionadas con la gestión y en la categoría otros. El gráfico 12 resume los resultados según las variables categoría administrativa, especialidad y vinculación universitaria de los médicos.

**Globalmente**, la percepción que los propios facultativos tienen de la distribución de su jornada laboral es la siguiente: 5.6 horas dedicadas a la asistencia (70.9% de su tiempo), 0,7 horas a la actualización de conocimientos (8.4%), 0.6 horas a la docencia (7.6%), 0.4 horas a la investigación (5.3%), 0.3 horas a tareas administrativas (5.2%) y, por último 0,2 horas dedicadas a la gestión (2.9%).



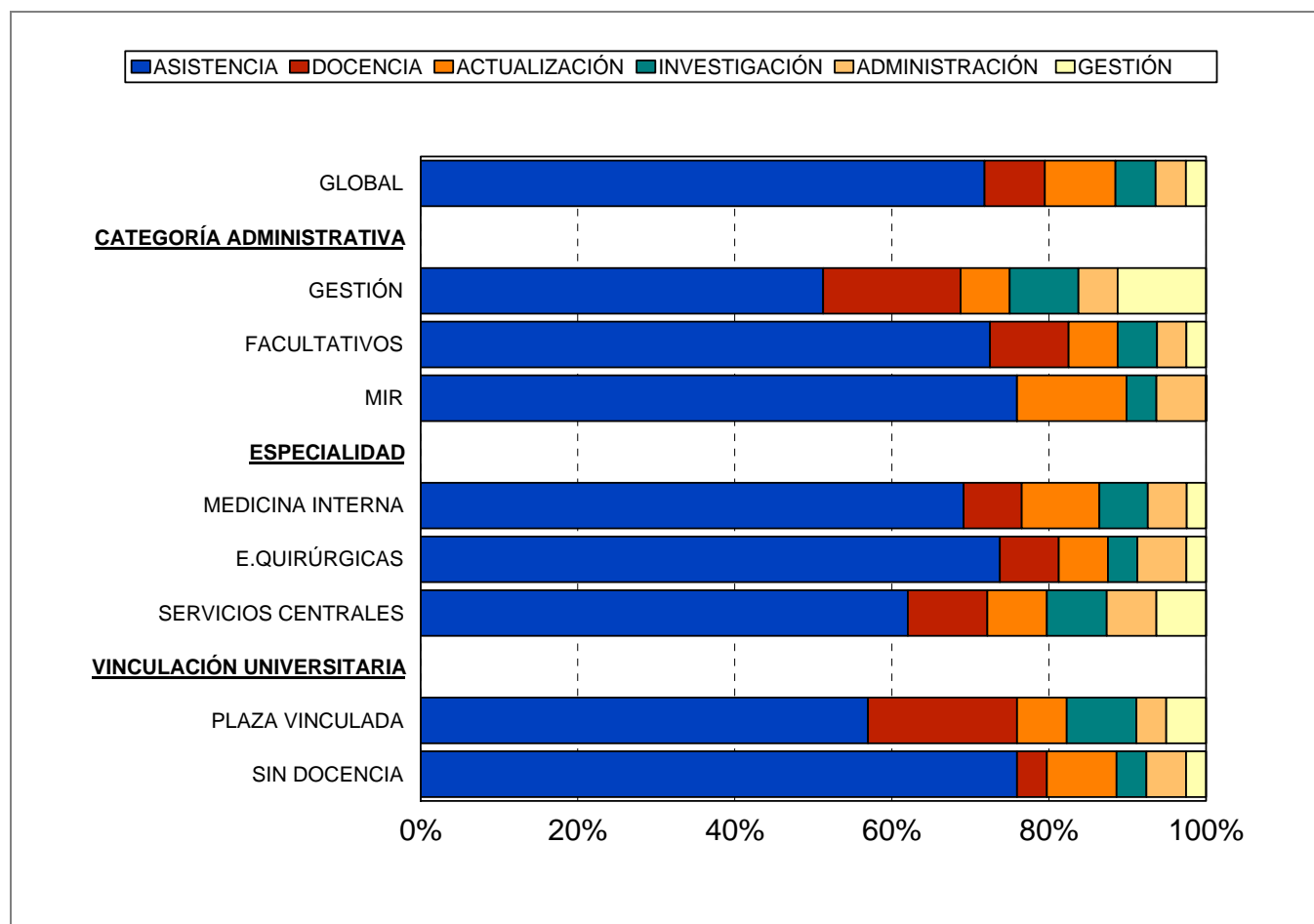


Gráfico 12. Distribución de la jornada laboral según la percepción de los individuos que responden.

Cuando la distribución de la jornada laboral se analiza según **categoría administrativa** resulta que en la categoría gestión se dedica 4.1 horas a la asistencia (51.8% de su tiempo), 1,4 horas a la docencia (17.4%), 0,9 horas dedicadas a tareas relacionadas con la gestión (10.8%), 0,7 horas a la investigación (8.3%), 0.5 horas a actualización de conocimientos (1.6%) y 0.4 horas a tareas administrativas (1.2%). Los facultativos médicos dicen dedicar 5.8 horas a la asistencia (72.6% de su tiempo), 0.8 horas a la docencia (9.6%), 0.5 a la actualización de conocimientos (6.2%), 0,4 horas a la investigación (5.5%), 0.3 a tareas administrativas (4.3%) y 0.2 a la gestión (1.9%). Los médicos internos residentes dicen dedicar 6 horas a labores asistenciales (75.5%), 1.1 horas a la actualización de conocimientos (13.4%), 0.5 a tareas administrativas (6.0%) y 0.3 horas a la investigación (4.1%).

Al analizar la jornada laboral según **especialidad médica** se obtienen los siguientes resultados. En las especialidades de medicina interna y pediatría, las horas dedicadas a labores asistenciales son 5.6 horas (69.7%), 0.8 horas a la actualización de conocimientos (10.6%), 0.6 horas dedicadas a la docencia (7.3%), 0.5 horas dedicadas a la investigación (5.7%), 0.4 dedicadas a las tareas administrativas y 0.2 a labores de gestión (4.4 y 1.9 horas respectivamente). Las especialidades quirúrgicas o médico quirúrgicas dedican 5.9 horas a labores asistenciales (73.6%), 0.6 horas a la docencia, 0.5 horas a la actualización de conocimientos y otras tantas a tareas administrativas (6.2%), 0.3 horas a la investigación (4.0%) y, por último 0.2 a tareas relacionadas con la gestión (3.0%). Los servicios centrales dedican 4.9 horas a la asistencia (61.5%), a tareas docentes 0.8 horas (10.3%), a la actualización y a la investigación 0.6 horas en cada caso (7.2%) y 0.5 horas tanto a la gestión como a la administración (6.2%).

Cuando se compara la jornada laboral de los individuos dedicados a tareas docentes con los que no tienen **vinculación universitaria** se obtienen los siguientes resultados. Aquellos que se dedican a labores docentes dicen dedicar 4.5 horas a la asistencia (56.6%) frente a las 6 horas de los no



docentes (75.1%); a tareas relacionadas con la docencia el primer grupo dedica 1.5 horas (19.1%) y el segundo 0.3 horas (3.7%); la actualización de conocimientos ocupa 0.5 horas en el caso de los docentes (6.5%) y 0.7 horas para los no docentes (9.1%); a la investigación los docentes ocupan 0.7 horas (9.4%), mientras que los no docentes 0.3 (3.9%); a tareas administrativas y de gestión los docentes ocupan 0.3 horas en el primer caso (3.9%) y 0.4 horas en el segundo (4.6%) mientras que los no docentes dedican 0.4 horas a tareas administrativas (5.6%) y 0.2 horas a actividades relacionadas con la gestión (2.3%).

### *3.2.4 Naturaleza de los problemas que motivaron la necesidad de información*

#### **3.2.4.1 Clasificación de los problemas de información**

Los problemas que generaron una necesidad de información fueron clasificados en problemas relacionados con la asistencia a los pacientes, con el estudio y aprendizaje, con la investigación, con la difusión de información, con la gestión, con la docencia y con el procedimiento que rige determinados procesos en el hospital. El gráfico 13 resume los resultados que se exponen a continuación.

El **problema** para cuya resolución los médicos necesitaron información adicional estaba relacionado con la asistencia al paciente en 176 ocasiones (47.3%), con el estudio y aprendizaje en 71 (19.1%), con la investigación en 50 (13.4%), con la difusión de información en 41 (11.0%), con la gestión en 13 (3.5%), con la docencia en 12 (3.2%) y, por último con cuestiones de procedimiento en 9 ocasiones (2.4%).

De los incidentes que hacen referencia a la asistencia al paciente, 79 de ellos estaban relacionados con el diagnóstico (44.9%): diagnóstico clínico (57 ocasiones), diagnóstico radiológico (8 ocasiones), diagnóstico anatomopatológico (8 ocasiones) diagnóstico de laboratorio (2 ocasiones) y, finalmente, interpretación de pruebas diagnósticas de diversa naturaleza (4

ocasiones). Además de estos casos, 75 individuos responden que necesitaron más información para resolver problemas relacionados con el tratamiento (42.2%); de estos, en 45 ocasiones se referían al establecimiento de una pauta o protocolo terapéutico; en 18 a la obtención de información sobre medicamentos (dosis, contraindicaciones, efectos secundarios, etc.), en 7 a la valoración de un paciente para su tratamiento y en 5 a la toma de una decisión terapéutica importante. Finalmente, en 22 ocasiones (12,5%) los incidentes sobre cuidado del paciente hacían referencia a la resolución de un caso raro o poco habitual.

Los 71 incidentes clasificados en la categoría de estudio y aprendizaje corresponden a: actualización de conocimientos en 38 ocasiones (53.5%), revisión de series de casos en 12 (16.9%), y a preparación y participación en las sesiones clínicas en 21 (29.6%).

Los 50 incidentes clasificados en el epígrafe de investigación hacían referencia a situaciones relacionadas con varias etapas de la puesta en marcha y desarrollo de un proyecto de investigación.

En la categoría de difusión de información se han incluido incidentes relacionados con la preparación de conferencias, ponencias o comunicaciones a congresos en 19 casos (46.3%) y la preparación y escritura para su publicación de un trabajo científico en 22 (53.7%).

Los 13 incidentes clasificados como gestión incluyen: 4 relacionados con la decisión de implantar una nueva tecnología; 4 con la gestión asistencial, 3 con la gestión del centro y los dos restantes están relacionados uno con la planificación de un servicio y el otro con la confección de la memoria del hospital.

En cuanto a la docencia de las 12 ocasiones en las que se alude este motivo sólo en una se hace referencia a la docencia en la facultad, en 5 ocasiones se hace referencia a docencia para los residentes y en 6 a la docencia a otros.

Los incidentes relacionados con problemas de procedimiento han sido 9 y hacen referencia a situaciones variadas como: la accesibilidad a la historia clínica (dos ocasiones); la localización de un familiar; la accesibilidad de los pacientes a la asistencia; la localización de un paciente; la localización de la historia clínica; el procedimiento para la derivación de un paciente a otro centro; o el modo de solicitar una prueba diagnóstica poco habitual.

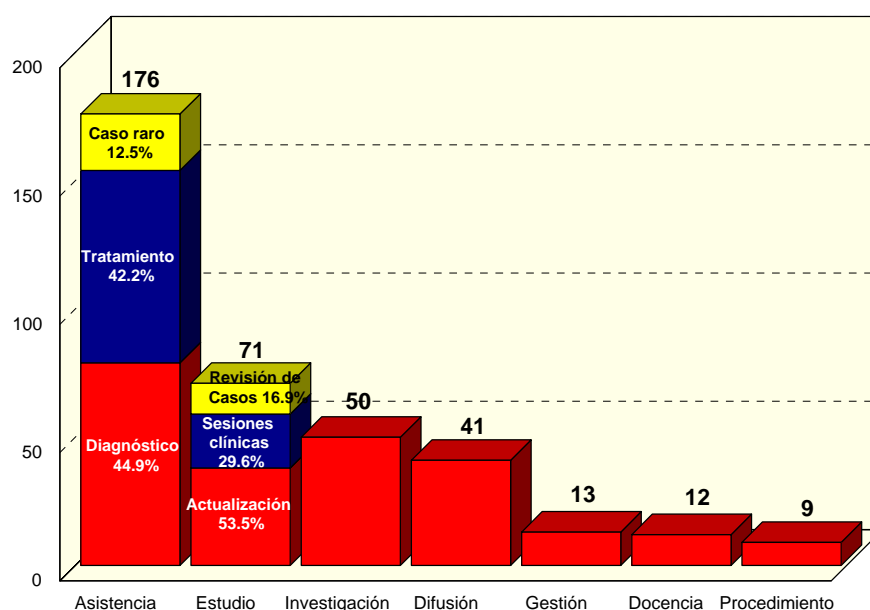


Gráfico 13. Problema que motivó la necesidad de información.

### 3.2.4.2 Relación entre el tipo de problema y las características sociodemográficas

Al estudiar el tipo de incidente o problema y las características sociodemográficas de los médicos no se ha detectado relación de dependencia cuando se han considerado las variables vinculación universitaria, formación académica y sexo, si bien ésta sí que existe con las variables categoría administrativa, especialidad médica, relación laboral y edad.

El gráfico 14 desglosa el problema que en primer lugar motiva una necesidad de información, según la categoría administrativa y la especialidad médica.

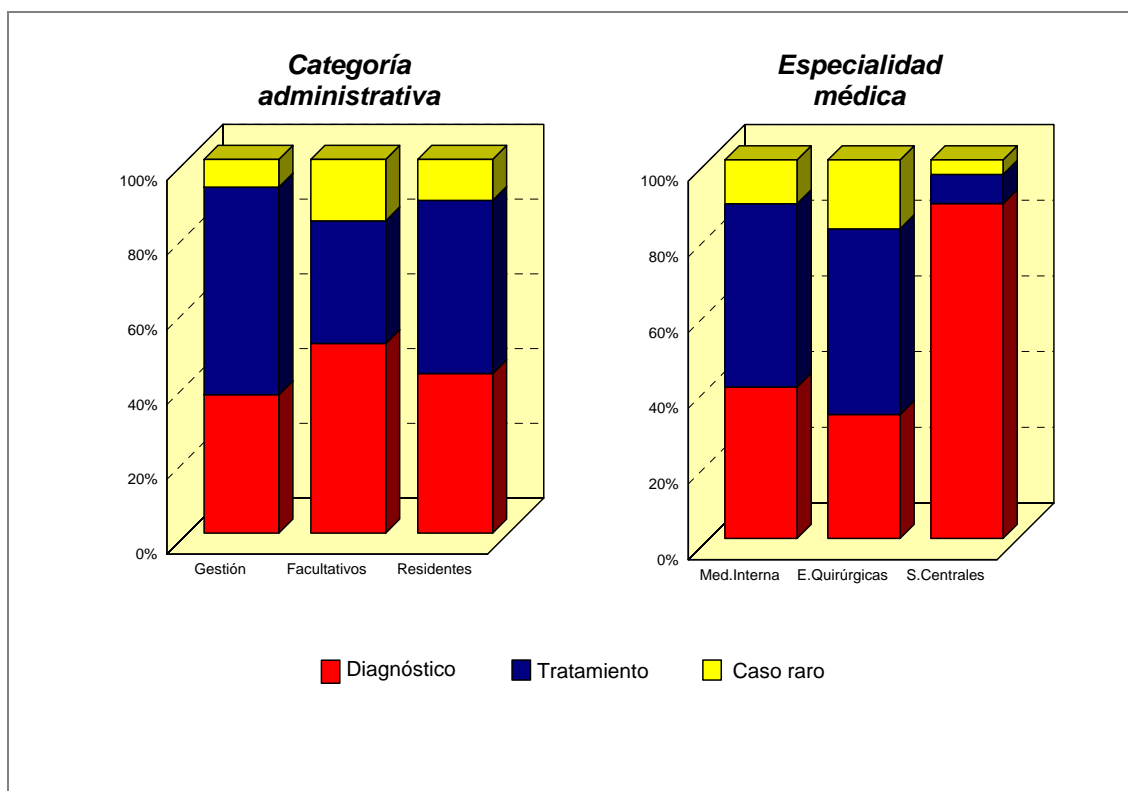


Gráfico 14. Problemas asistenciales según categoría administrativa y especialidad médica.

#### a) Categoría administrativa

Las variables tipo de incidente y categoría administrativa tienen una relación de dependencia ( $\chi^2=0.005$ ). El perfil de los principales problemas que describen los médicos que ocupan un cargo de gestión está relacionado en primer lugar con la asistencia a los pacientes (39.7%), seguido por los relacionados con la difusión de información (20.6%) y el estudio-aprendizaje (17.6%). Para los médicos adjuntos y residentes el perfil son los problemas relacionados con la asistencia a los pacientes (50.0% y 48.2%), estudio-aprendizaje (16.4% y 21.8%) y en tercer lugar la categoría otros para los

facultativos (12.7%) y la investigación en el caso de los residentes (17.1%) (Gráfico 15).

### **b) Especialidad médica**

Las variables tipo de incidente y especialidad médica tienen relación de dependencia ( $\chi^2=0.047$ ). Para el grupo de especialidades médicas y pediatría los tipos de problemas que se describen están relacionados en primer lugar con la asistencia a los pacientes (49.7%), en segundo lugar los relacionados con el estudio-aprendizaje (20.9%) y en tercer lugar la investigación (14.7%). Para las especialidades quirúrgicas, el orden de problemas es, en primer lugar, los relacionados con la asistencia a los pacientes (47.8%), la difusión de información (15.7%) y la investigación (13.0%). Por último, los servicios centrales se refieren a problemas relacionados con el cuidado del paciente (39.4%) en primer lugar, el estudio en segundo (22.7%) y en tercer lugar la categoría otros (procedimiento, gestión, docencia) (18.2%).

### **c) Otras características sociodemográficas**

La relación entre el tipo de problema y otras características sociodemográficas, se exponen a continuación. Los gráficos 15 al 21 las resumen.

Por **relación contractual**, se obtuvo igualmente una relación de dependencia ( $\chi^2=0.21$ ). El patrón que sigue el personal de plantilla responde en primer lugar al cuidado del paciente (43.3%), estudio y aprendizaje (18.3 %) y a problemas que agrupan el procedimiento, gestión y docencia (14.0%). Por otra parte, este patrón en el caso del personal contratado responde al cuidado del paciente (50.5%), estudio (19.7%) y a la investigación (15.4%) (Gráfico 17).

Aquellos médicos que ocupan una **plaza vinculada** describen en primer lugar problemas relacionados con la asistencia (42.1%), en segundo lugar el estudio y aprendizaje (16.8%) y en tercer lugar tanto la difusión de información como la categoría otros en la que está incluida la docencia (14.7%).

Según **formación académica**, aquellos médicos con estudios de licenciatura describen en primer lugar problemas relacionados con la asistencia (51.5%), en segundo lugar con el estudio y aprendizaje (21.6%) y en tercer lugar con la investigación (10.3%). Aquellos con estudios de tercer ciclo relatan como primer problema la asistencia (50.8%), en segundo lugar el estudio y aprendizaje y la investigación (18.0%) y por último la difusión de información (9.0%). Aquello médicos con el grado de doctor, igualmente describen como primer problema la asistencia (41.4%), el segundo lugar el estudio y aprendizaje (18.4%) y por último la categoría otros (14.5%).

Por **edad**, se obtuvo una relación de dependencia ( $\chi^2=0.21$ ). El patrón de problemas relatados por los menores de 40 años responde a cuidado del paciente (49.8%), estudio (20.6%) e investigación (14.8%) y de los mayores de 40 al cuidado del paciente (42.5%), estudio (17.1%) y difusión (14.4%).

Por último el patrón de problemas según **sexo**, no varía de uno a otro: cuidado del paciente (hombre 46.6%, mujer 48.1%), estudio y aprendizaje (hombre 18.2%, mujer 20.7) e investigación (hombre 13.6%, mujer 13.3%).

# **RELACIÓN DE LOS PROBLEMAS CON LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

Asistencia Estudio Difusión Investigación Otros

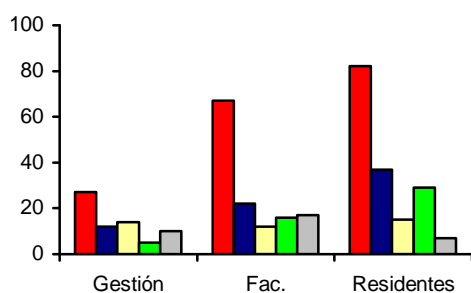


Gráfico 15. Tipo de incidente según categoría administrativa

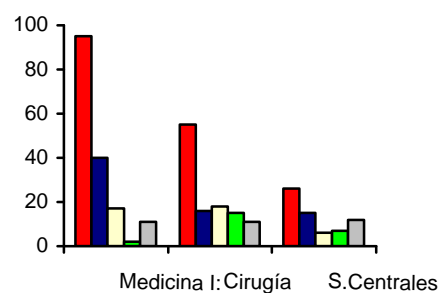


Gráfico 16. Tipo de incidente según especialidad médica

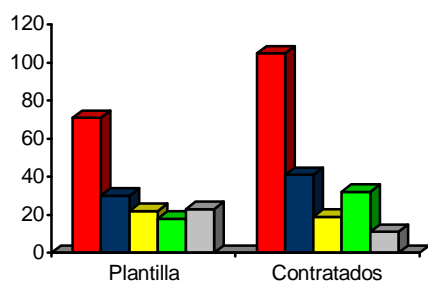


Gráfico 17. Tipo de incidente según relación contractual

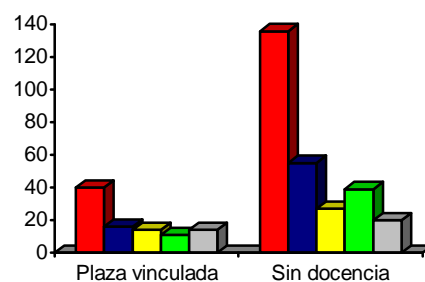


Gráfico 18. Tipo de incidente según vinculación universitaria

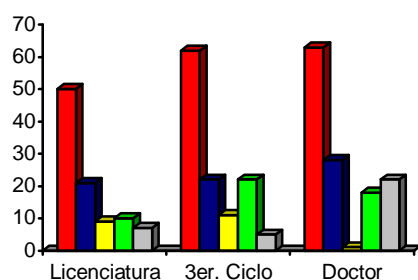


Gráfico 19. Tipo de incidente según formación académica

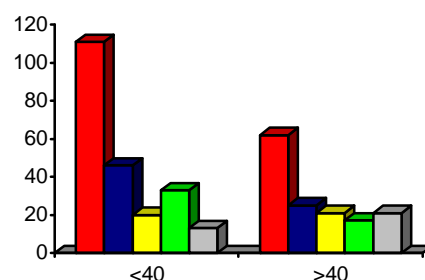


Gráfico 20. Tipo de incidente según edad

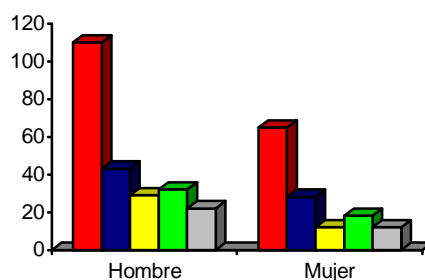


Gráfico 21. Tipo de incidente según sexo.

### *3.2.5 Características de los problemas que motivan una necesidad de información*

Las características de los problemas que motivan una necesidad de información se clasificaron según el tipo de información necesitada, la urgencia con la que se necesitó la información, la búsqueda de la información o no y la persona que realiza la búsqueda.

#### **3.2.5.1 Tipo de información necesitada**

La información que los médicos necesitan se ha clasificado en tres grandes categorías: conocimiento médico, información sobre el paciente y su enfermedad y la categoría otros, donde se incluye la información sobre procedimientos, las estadísticas sanitarias y la información para la gestión.

De los 372 incidentes relatados en 257 ocasiones (69.1%) los médicos necesitan información relativa al conocimiento médico, en 57 (15.3%) información referente a un paciente concreto y los dos tipos de información en conjunto en 32 ocasiones (8.6%). Además, los médicos necesitan en 22 ocasiones (5.9%) información englobada bajo la categoría otros y solamente en 4 casos (1.1%) este tipo de información la necesitan junto con el conocimiento médico (figura 9 y tabla 42).



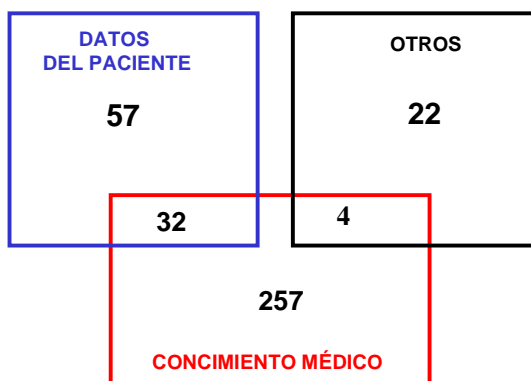


Figura 9. Tipo de información necesitada por los médicos.

	Conocimiento médico	Datos del paciente	Otros	Total
Conocimiento médico	257	32	4	293
Datos del paciente	32	57	---	89
Otros	4	---	22	26
Total	293	89	26	372

Tabla 42. Tipo de información necesitada por los médicos.

### 3.2.5.2 Relación entre el problema y la información necesitada

Cuando se relaciona el tipo de problema con la información necesaria para su resolución (tabla 43, gráfico 22) cabe destacar que el conocimiento médico se ha mostrado esencial para resolver todo tipo de problemas, tanto los asistenciales (75.3%), como los relacionados con el estudio y aprendizaje (72.5%), con la investigación (70.8%), con la difusión de información (70.8%) y los englobados bajo la categoría otros (73.7%).

La información relativa al paciente y su enfermedad se ha requerido principalmente para resolver problemas asistenciales (21.0%).

PROBLEMA	TIPO DE INFORMACIÓN										Total
	Datos del paciente		Conocimiento médico		Otros		DP+CM		CM+O		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Cuidado del paciente	37	21.0	130	73.9	2	1.1	6	3.4	1	0.6	176
Estudio y aprendizaje	8	11.3	50	70.4	2	2.8	11	15.5	0	0	71
Difusión	2	4.9	30	73.2	1	2.4	6	14.6	2	4.9	41
Investigación	6	12.0	34	68.0	2	4.0	8	16.0	0	0	50
Otros	4	11.8	13	38.2	15	44.1	1	2.9	1	2.9	34
Total	57		257				32	74	4		372

Tabla 43. Tipo de información por problema.

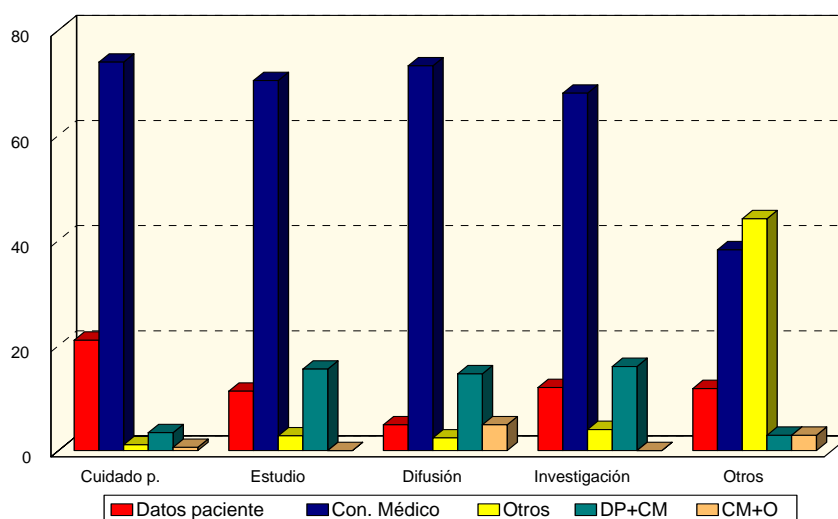


Gráfico 22. Tipo de información necesitada según el problema.

El análisis de la dependencia entre las variables tipo de información y categoría administrativa y tipo de información y especialidad según el problema que motivó la necesidad de información no se ha podido realizar por obtener una frecuencia esperada inferior a 5 en más del 20% de las celdillas. A continuación se hace una descripción de los resultados más relevantes.

Como se explica anteriormente, el conocimiento médico ha sido el tipo de información que más se ha necesitado para resolver cualquier tipo de problema. Cuando se han cruzado las variables tipo de información por categoría administrativa y especialidad médica según el problema que motivó la necesidad de información no se han obtenido diferencias respecto a este perfil, excepto en el caso que se describe a continuación.

Para resolver problemas de tipo asistencial las especialidades medicina interna+pediatría así como las especialidades quirúrgicas necesitaron información relativa al conocimiento médico en el 80.0% de las ocasiones frente al 38.5% de los servicios centrales. Sin embargo, estas cifras se invierten en el caso de la información relativa a un paciente. En este caso, son los servicios centrales quienes necesitan en un 61.5% de las ocasiones frente al 16.4% de las especialidades quirúrgicas y el 12.6% de medicina interna/pediatría. De entre las 12 subespecialidades que se incluyen en los servicios centrales, son tres las que necesitaban esta información: el servicio de anatomía patológica, el de radiodiagnóstico y el de medicina nuclear. Respecto a la distribución según categoría administrativa, para resolver problemas de tipo asistencia, tanto gestores como facultativos y residentes necesitan información relativa al conocimiento médico la mayoría de las ocasiones.

### **3.2.5.3 Urgencia con la que la información se necesita**

En 60 ocasiones los médicos necesitaban la información inmediatamente (16.1%), en 87 en el mismo día (23.4%), en 151 en el plazo de una semana (40.6%) y en 74 en más de una semana (19.9%) (gráfico 23).

La urgencia con que se necesitó la información según el problema que la generó es como se expone a continuación. La relación entre ambas variables es estadísticamente significativa ( $\chi^2=0,000$ ). Los problemas que requirieron

información de forma más urgente, inmediatamente, fueron aquellos relacionados con el cuidado al paciente y con cuestiones de procedimiento, mientras que aquellos relacionados con la investigación fueron los menos urgentes de resolver.

Para determinar la dependencia entre las variables tipo de información y la urgencia fue necesario excluir del análisis los 22 casos de la categoría otros y reducir a tres las categorías de la variable urgencia, de esta manera se obtuvo un  $\chi^2$  igual a 0,000. De ese modo, la información sobre el paciente y su enfermedad se necesita el mismo día casi en el 70% de las ocasiones.

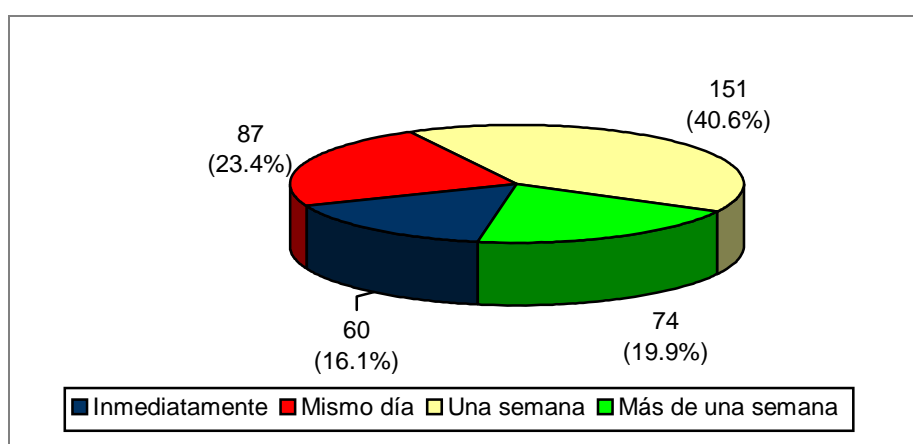


Gráfico 23. Urgencia con la que la información se necesita.

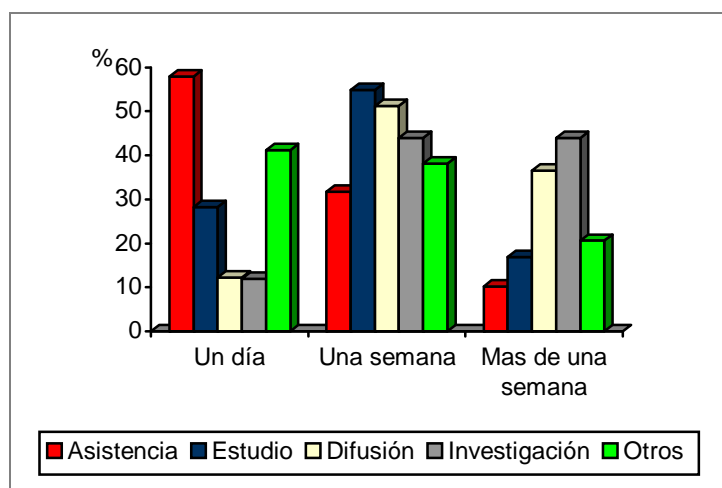


Gráfico 24. Urgencia por problema que motivo la necesidad de información.

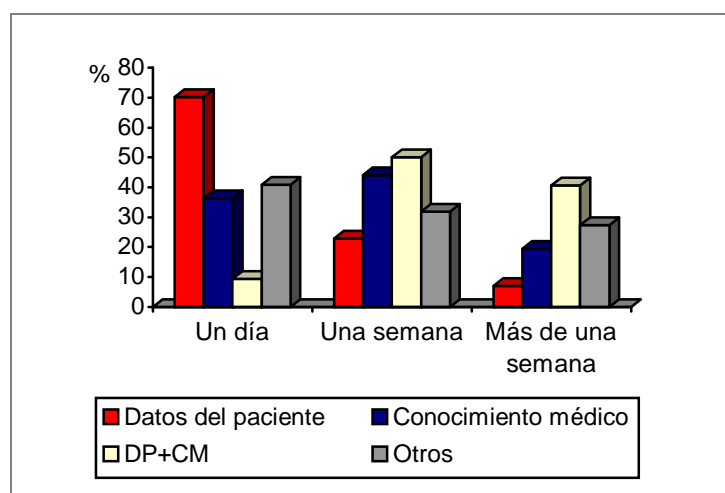


Gráfico 25. Urgencia por tipo de información necesitada.

#### 3.2.5.4 Búsqueda de la información necesaria y persona que la realiza.

Casi la totalidad de los encuestados 365 (98.1%) buscaron la información que necesitaban. En las 7 ocasiones en las que no se buscó los motivos fueron: falta de tiempo (tres veces), horario inconveniente del servicio que proporcionaba la información (una vez) y desconocimiento de la

disponibilidad de la información (una vez), información no disponible (una vez) e información disponible pero no actualizada (una vez).

La información no se buscó en 5 ocasiones relacionadas con problemas asistenciales, en una relacionada con el estudio y aprendizaje y en otra con el procedimiento.

En 301 casos (80.9%) es el propio médico quien busca la información. El personal que realiza la búsqueda en las 64 ocasiones restantes es de lo más variado e incluye, desde otros médicos, la mayoría residentes (25 veces), personal de enfermería (9 veces), personal auxiliar de clínica (6 veces), un laboratorio farmacéutico (cuatro ocasiones) y hasta el mismo paciente (sólo en una ocasión). Al bibliotecario-documentalista se le encarga la búsqueda sólo en 8 ocasiones (2.2%).

### **3.2.5.5 Recursos utilizados para buscar la información necesaria,**

En los 365 incidentes en los que se ha buscado la información necesaria se han mencionado hasta 20 tipos distintos de fuentes que se han utilizado 635 veces. En 192 incidentes los médicos dicen utilizar sólo una fuente (52.6%), en 98 dos (26.8%), en 54 tres (14.8%) y en 21 cuatro (5.8%).

Los recursos utilizados con mayor frecuencia han sido la biblioteca-centro de documentación (27.1%) seguido de los compañeros (19.6%), los recursos personales (15.6%), otros (13.2%), Internet (12.6%) y el archivo de historias clínicas (12.0%).

Los recursos utilizados con mayor frecuencia para la obtención de información relacionada con el conocimiento médico son: la biblioteca-centro de documentación, Internet, los compañeros tanto de otra como de la propia especialidad y los recursos personales. Del relato del incidente crítico se extrae que la fuente de información que utilizaron con mayor frecuencia fue la

literatura médica: manuales, monografías y publicaciones periódicas. Igualmente la base de datos MEDLINE es utilizada con frecuencia para realizar búsquedas de información. Sin embargo, la base de datos IME sólo es mencionada en una ocasión.

Cuando los médicos necesitan información sobre el paciente y su enfermedad suelen obtenerla utilizando en la mayoría de las ocasiones un solo recurso: la historia clínica (67 casos), aunque también han necesitado los resultados de una prueba diagnóstica (11 casos), información clínica complementaria (9 casos), listados de casos que cumplen una determinada condición (4 casos) y datos de identificación del paciente (4 casos).

#### **3.2.5.6 Motivo para la elección de los recursos de información**

En conjunto, las razones para la selección de los recursos han sido la accesibilidad (28.5%), la comodidad (20.3%), la rapidez (13.4%) y la pertinencia (13.1%). La primera razón para elegir cada uno de los recursos de información varía. En el caso de la biblioteca-centro de documentación, los compañeros y para el grupo de otras la razón es la accesibilidad. El motivo para elegir Internet como recurso de información es la rapidez. Por otra parte, el motivo para la elección de los recursos personales ha sido la comodidad y la pertinencia en el caso del archivo de historias clínicas.

#### **3.2.5.7 Satisfacción con el uso de los recursos de información**

La satisfacción se ha valorado para cada fuente mediante una escala tipo Lickert de cinco puntos que va desde 1 muy satisfactorio a 5 insatisfactorio. Para el conjunto de las fuentes utilizadas en el 80% de las ocasiones la valoración ha sido satisfactoria o muy satisfactoria, siendo la puntuación media de 2. La valoración de la satisfacción varía según el tipo de fuente considerada. De esta forma, de mayor a menor satisfacción, la posición que ocupan las principales fuentes es la siguiente: Internet (1.67), compañeros de otra especialidad (1.74), biblioteca-centro de documentación (1.99), recursos

personales (1.98), colegas de la misma especialidad (2.03), otros (2.18) y, finalmente, la fuente peor valorada ha sido el archivo central de historias clínicas (2.51).

### **3.3 DISCUSIÓN**

Como quedó reflejado en la introducción del presente capítulo, el estudio que aquí se presenta tenía un doble objetivo. Por una parte, probar la utilidad de la Técnica del Incidente Crítico (TIC) para el estudio de las necesidades de información y la conducta derivada de su búsqueda en el entorno médico. Por otra, obtener datos a cerca del patrón que siguen los médicos del Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV) en cuanto a información necesaria para la toma de decisiones con el fin de poder establecer pautas a cerca de los servicios y productos de información que serían útiles y necesarios en ese entorno.

La Técnica del Incidente Crítico fue desarrollada por John C. Flanagan durante la II Guerra Mundial, en el curso de unos estudios llevados a cabo bajo su dirección en el *Aviation Psychology Program* de la *U.S Army Air Force*. En un principio el objetivo era desarrollar un procedimiento para la selección y clasificación de la tripulación aérea. Posteriormente, acabada la guerra, comenzó a utilizarse, principalmente, para el diseño de puestos de trabajo.

La Técnica del Incidente Crítico, sin embargo, no es un método rígido para la investigación social sino que comprende una serie de procedimientos, adaptables a cualquier situación, dirigidos a registrar y procesar la información obtenida por medio de la observación de la conducta humana, con el fin de aplicar los resultados a la resolución de problemas prácticos (Flanagan, 1954). La flexibilidad que el propio Flanagan atribuye a esta técnica queda manifiesta al revisar las aplicaciones que ha tenido tanto en el ámbito de la información como en el de la medicina, y los distintos propósitos para los que se ha utilizado a lo largo de su historia. En el contexto de la investigación en Documentación Científica, ya en los años 60, Menzel (1966) atribuía a la TIC



ser el punto de partida de la investigación empírica en el estudio de las necesidades y usos de la información de los científicos y tecnólogos.

En el ámbito de la Biblioteconomía y Documentación, algunas investigaciones han utilizado la TIC para el estudio de las necesidades de información, tal como Kaniki (1995), orientado hacia las comunidades rurales sudafricanas y Choo, Deltor y Turnbull (1998) para investigar la conducta derivada de la búsqueda de información en *Word Wide Web (WWW)*. Igualmente, se ha mencionado como método para el estudio de los fallos en la búsqueda de información junto con el análisis de los registros de transacciones (Tonta, 1992).

En el contexto médico, la TIC se ha utilizado, por ejemplo, para la evaluación de programas de educación continua (Allery, Owen y Robling, 1997) así como en los estudios relacionados con la información médica. De esta manera, Wood, Wright y Wilson (1996) la utilizan para avaluar el impacto de la información en la toma de decisiones médicas y Lindberg *et al.* (1989), Wilson, Starr-Schneidkraut y Cooper (1989) y Siegel, Rapp y Lindberg (1992) para evaluar el impacto de la base de datos MEDLINE en la toma de decisiones de los facultativos médicos.

Además del estudio del impacto de la información, la CIT también se ha utilizado para investigar las necesidades de información de los médicos. Entre los estudios que han utilizado esta técnica cabe citar el estudio de Northup *et al.* (1983), realizado con el fin de identificar las metas a alcanzar en la educación de los estudiantes de medicina en relación a la búsqueda de información. Igualmente, Moore-West *et al.* (1984) utilizan la Técnica del Incidente Crítico para estudiar la influencia del entorno urbano y rural en la conducta derivada de la búsqueda de información. Brember y Leggate (1985) también utilizan la TIC, junto con otras técnicas de recogida de información, en el contexto de un proyecto cuyo propósito fue examinar los patrones de uso de la biblioteca e identificar las necesidades de información expresadas por el personal universitario de la Universidad de Oxford y el personal del National

Health Service (NHS). Finalmente, Timpka, Ekström y Bjurulf (1989) la utilizan para el estudio de las necesidades de información de los médicos en Atención Primaria.

A pesar de que Menzel (1966) ya en los años 60 menciona la TIC como punto de partida de la investigación empírica, Hewins (1990) en la última revisión bibliográfica que el *Annual Review of Information Science* dedica a los estudios de necesidades y usos de la información, destaca de nuevo como indicador de que la investigación en este campo está evolucionando, la aparición de técnicas distintas a los tradicionales cuestionarios y entrevistas, como es el caso de la Técnica del Incidente Crítico. A pesar de esta mención de Hewins, en los trabajos recuperados en la búsqueda exhaustiva sobre las necesidades de información de los médicos, documentada en los epígrafes anteriores, sólo aparecen dos referencias a la TIC.

En primer lugar, Ely, Burch y Vinson (1992) se refieren a la TIC como una de las técnicas que, junto con el cuestionario y la observación, han sido las utilizadas con mayor frecuencia para recabar la opinión de los médicos aunque le atribuye una serie de limitaciones como es la memoria de los médicos y el hecho de que las tareas rutinarias no son recordadas. En segundo lugar Rosenal *et al.* (1995) analizan la información obtenida por medio de la técnica de la observación usando una orientación propia de la incidente crítico, es decir, desarrollando categorías conceptuales o taxonomías para grupos de observación.

La base metodológica del Incidente Crítico se fundamenta en la obtención de información rica en detalle más que en el registro exhaustivo de la conducta de los individuos observados. Por incidente se entiende cualquier actividad humana observable que es suficientemente rica en detalles como para permitir inferir predicciones a cerca de los patrones de conducta futuros. Por crítico se entiende aquel hecho cuyas consecuencias son suficientemente claras para el observador. El conjunto de estas observaciones son clasificadas usando una taxonomía con el fin de facilitar el análisis de los datos recogidos.

La aplicación de esta técnica puede realizarse tanto por medio de la observación, como por medio de entrevistas, como es el caso del estudio que aquí se presenta. En el estudio de las necesidades de información de los médicos del Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV) se realizó la siguiente pregunta: "*Por favor, DESCRIBA, lo más detalladamente posible, LA OCASIÓN MÁS RECIENTE Y SIGNIFICATIVA, en la que para tomar una decisión o para resolver un problema durante su actividad laboral haya necesitado información adicional, con independencia de si ha buscado o no esa información y del éxito o fracaso de la búsqueda*". Junto ésta, se realizaron otras preguntas referentes al tipo de información, a la conducta derivada de su búsqueda y a los recursos utilizados.

Una de las ventajas del uso de esta técnica es que, al centrarse en un hecho reciente, los participantes en el estudio recuerdan con más facilidad aquello por lo que se les pregunta. Igualmente, la TIC, tiene la ventaja de reducir el tiempo de entrevista (Northup *et al.*, 1983). Por último, una cuestión que Hewins (1990) apunta, es que esta técnica resulta eficaz en el estudio de las necesidades y usos de la información pues está ligada totalmente al proceso de toma de decisiones ya que relaciona directamente el problema con la información necesitada.

En la aplicación de esta técnica al estudio de las necesidades de información de los médicos del HCUV se han planteado una serie cuestiones metodológicas que es conveniente destacar.

La TIC ha permitido obtener de cada individuo una muestra del universo de sus necesidades de información. Cada incidente aislado proporciona mucha riqueza sobre hechos concretos pero poca información sobre el conjunto de las necesidades de información del colectivo estudiado. Para evitar que esto ocurriera se consideró que era necesaria la selección de una muestra lo suficientemente amplia para conseguir que los incidentes recogidos permitieran extraer el perfil de información necesitada por la población estudiada, por tanto, se decidió no realizar un muestreo y contactar con todos los médicos. Además,

junto con la representatividad, esta decisión ayudaría a aumentar el número de individuos entrevistados, ya que era previsible una tasa de respuesta baja.

Considerar toda la población del hospital como población diana fue un objetivo muy ambicioso que obligó a dedicar una cantidad de recursos que en un principio no se habían previsto, tanto recursos humanos como de tiempo. Los entrevistadores, cinco en total, fueron seleccionados considerando como requisito su proximidad con el entorno sanitario y, en especial, con el HCUV, de esta manera, el acceso al médico en su lugar de trabajo estaba garantizado. Además, con el fin de evitar la negativa a contestar, se optó por que cada entrevistador, para administrar la entrevista, seleccionara los individuos con los que tuviera mayor afinidad.

Con todo ello, se consiguió el objetivo propuesto: entrevistar a todos los facultativos del HCUV junto con una tasa de respuesta válida del 81.6%. Esta cifra es alta comparada con estudios realizados previamente, que obtienen una tasa de respuesta que va desde el 24.6% de Huber y Machin (1995) y el 74.4% del estudio realizado por Shelstad y Clevenger (1996) en ambos casos conseguido mediante cuestionario autoadministrado, o bien, desde el 61% de Northup *et al.* (1983) al 87% de Timpka, Ekström y Bjurulf (1989) mediante la Técnica del Incidente Crítico. La alta tasa de respuesta obtenida, sin embargo, obliga a plantearse si la elección por parte de cada entrevistador de los individuos entrevistados ha forzado una participación no deseada, lo que afectaría a la reproducibilidad de los resultados, o a la obtención de respuestas que posteriormente han tenido que ser excluidas del estudio por su escasa calidad (9.5% de los cuestionarios cumplimentados).

En segundo lugar, junto con las cuestiones relativas a la selección de la muestra, son destacables dos aspectos. El primero de ellos se refiere al modo en que contestan los médicos a la pregunta del incidente crítico. Cuando relatan problemas relacionados con el diagnóstico o tratamiento de pacientes las respuestas, lejos de ser concretas, abarcan toda la historia pasada del paciente hasta la actualidad. El médico siente la necesidad de situar al

interlocutor en la circunstancia real en la que surge una necesidad de información. Un hecho similar es descrito por Gorman (1995) en el entorno de Atención Primaria.

La segunda cuestión se refiere a la identificación que los médicos hacen de fuente de información con fuente de información formal, tanto bibliográfica como de otro tipo. Es de suponer que en una organización como el HCUV los flujos de información entre los distintos individuos y departamentos que la forman tiene un alto grado de dinamismo, sin embargo, es más frecuente que digan haber acudido a resolver sus dudas a una fuente como MEDLINE o el manual de más prestigio en su especialidad que, simplemente, haber consultado a un compañero. El uso de los colegas como primera fuente de información es un hecho ya demostrado en estudios realizados tanto en entornos hospitalarios como en Atención Primaria.

En cuanto a los resultados del estudio, a continuación se describen las necesidades de información de los médicos en un entorno concreto, el del Hospital Clínico Universitario de Valencia, con respecto a las situaciones de la práctica médica que requieran información adicional, la conducta derivada de su búsqueda y el uso de las fuentes de información.

Los problemas que los médicos del HCUV tienen para los que es necesaria la búsqueda de información adicional son, casi en la mitad de las ocasiones (47.3%) referentes a la actividad asistencial, le siguen, por este orden, la actualización de conocimientos, la investigación, la gestión y la docencia. Estos datos están muy acordes con la percepción que el médico tiene en relación con la distribución del tiempo durante la jornada laboral, dedicada casi en su totalidad a la asistencia, seguido en menor medida por la actualización de conocimientos, la docencia y la investigación, las tareas administrativas y las tareas relacionadas con la gestión.

En este sentido, hay dos hechos destacables. El primero de ellos es los pocos problemas relacionados con la gestión (3.5%) que se obtienen en este

estudio frente al número de individuos que ocupan puestos englobados en esta categoría (18.3%). Concretamente, tanto los jefes de sección, unidad o servicio dicen tener problemas relacionados con la asistencia y la actualización de conocimientos en primer lugar, cuando sería de suponer que los problemas relacionados con la gestión ocuparían un lugar importante. Estos resultados, sin embargo, están acordes con la propia percepción que estos facultativos tienen de su tiempo que es primer lugar la asistencia, en tercer lugar la docencia y sólo en tercer lugar la gestión (10.8% de su tiempo).

El segundo hecho destacable, es la escasa importancia de problemas relacionados con la docencia (sólo el 3.2%) a pesar de ser un hospital universitario donde un 25.6% de los médicos desarrollan tareas docentes. Esta cuestión puede ser explicada si se toma en cuenta que al médico se le ha preguntado por su jornada laboral y muchos de ellos han comentado la excesiva carga asistencial, con lo que la docencia han de prepararla fuera de sus horas de trabajo en el hospital.

Respecto a la información que los médicos necesitan para resolver sus problemas, es principalmente de dos tipos: el conocimiento médico y la información sobre el paciente y su enfermedad.

La información relativa al conocimiento médico en general, aplicable a cualquier situación de la práctica médica, es la información necesitada en primer lugar para resolver cualquier tipo de problema, no sólo los asistenciales sino también para la actualización de conocimientos, la investigación y la docencia. Sin embargo, en el caso de servicios centrales, en especial, anatomía patológica, radiodiagnóstico y medicina nuclear, la información relativa a un paciente concreto es la información más necesaria. El problema con el que se encuentran estos profesionales es que, al recibir un paciente o una muestra para realizar una prueba diagnóstica, la información con la que se encuentran es escasa, necesitando información adicional, por ejemplo, sobre otras pruebas diagnósticas o, simplemente, la edad y el sexo del paciente.

Respecto a la urgencia, la media de urgencia con la que se necesita la información es entre un día y una semana. El problema que requiere más urgencia es el asistencial y los relativos a cuestiones de procedimiento, mientras que los relativos a la investigación pueden resolverse en un plazo mayor de una semana. Igualmente, la información relativa a un paciente requieren información en el plazo de un día. Este resultado es obvio dado que la actividad central del médico es la atención al paciente.

Cuando se investiga qué hace un médico cuando necesita información los resultados que se obtienen son los siguientes. Primero, la búsqueda de información se produce en la mayoría de los casos (98.1% de las ocasiones en las que existe un problema), hecho que contrasta con resultados de estudios anteriores como, por ejemplo, el 33% obtenido en el trabajo de Covell, Uman y Manning (1985) y el 50% de los estudios de Timpka y Arborelius (1990) y Gorman y Helfand (1995). Estos ejemplos que se apuntan son todos ellos referentes a Atención Primaria donde el médico puede solucionar una necesidad de información derivando a un paciente, sin embargo, el HCUV es un centro de referencia y por tanto último escalón asistencial donde el médico no tiene posibilidad de derivación y ha de resolver el problema irremediablemente.

Este alto porcentaje de necesidades de información que derivan en una búsqueda puede ser atribuida, como menciona Forshyte *et al.* (1992), al hecho de que la expresión "valoración de las necesidades de información" puede relacionarse con la competencia profesional y, como consecuencia, los informantes no mencionan, consciente o inconscientemente, las cuestiones que surgen durante la práctica médica para que no se ponga en duda ésta. Una consecuencia de este hecho es que las contestaciones que se dan relativas a problemas de información siempre tienen solución positiva, es decir, se busca y se encuentra la información.

Por último, es posible igualmente atribuirle este alto porcentaje de necesidades de información que derivan en una búsqueda a la alta dotación de

recursos con los que cuenta el médico en este entorno así como la accesibilidad y gratuidad de los mismos.

Respecto al motivo que se alude para no buscar la información necesaria, los pocos casos que presentan esta circunstancia no permiten extraer conclusiones definitivas. La causa más común ha sido la falta de tiempo, coincidente con la mayoría de estudios (Dee y Blazek, 1993). De haber registrado más casos en los que no se busca información hubiera sido posible analizar las causas y determinar los fallos del sistema.

Cuando la información necesaria se ha buscado, en la mayoría de las ocasiones, fue el médico el que realizó la búsqueda. Destaca el hecho de que el bibliotecario-documentalista es intermediario sólo en el 2.2 % de las ocasiones. Estos resultados, podrían responder a una escasa confianza de los médicos hacia otro profesional que no sea del ámbito sanitario para resolver sus problemas aunque éstos sean problemas de información e invitan a reflexionar sobre cuál es el valor añadido que el profesional de la información puede ofrecer en un entorno como el estudiado.

Respecto al patrón de uso de los recursos que existen en el entorno, hay que destacar que a la biblioteca - centro de documentación se recurre la mayoría de las veces, pese a la afirmación de que las bibliotecas médicas no son capaces de atender las necesidades de información de los médicos (Dee y Blazek, 1993; Bravo Toledo, 1995). En este sentido, el conocimiento médico se ha obtenido con mayor frecuencia a través de la literatura médica proporcionada por la biblioteca/centro de documentación. Los colegas como fuente de conocimiento médico se han utilizado en menor medida. Este resultado varía respecto a estudios como el de Stross y Harlan (1979), Stinson y Mueller (1980), Covell, Uman y Manning (1985), Timpka, Ekström y Bjurulf (1989), todos ellos referidos al contexto de Atención Primaria, y el más reciente de Coiera y Tombs (1998), realizado en un medio hospitalario, pues en todos ellos se demuestra la importancia de la comunicación con los colegas como fuente de conocimiento médico, en detrimento de la literatura médica.



Respecto a los recursos utilizados, es importante destacar la escasa mención que se hace de la base de datos IME frente al alto porcentaje de médicos que declaran que utilizan MEDLINE. Esta omisión puede deberse a razones tales como la simple omisión del recurso más obvio y cercano, el desconocimiento que se tiene de esta fuente de información o, simplemente, que los médicos confían mas en lo que se escribe en las publicaciones extranjeras que en las nacionales (Premssmit, 1990).

La accesibilidad es criterio que determina la elección en la mayoría de las ocasiones y, tras el uso de las fuentes, el resultado ha sido satisfactorio excepto en el caso del archivo de historias clínicas, algo ya probado en estudios anteriores (Oseroff *et al.*, 1991). Respecto a esta cuestión, la historia clínica es la fuente de información preferida para buscar información sobre el paciente y su enfermedad, sin embargo, de los relatos realizados por los médicos es posible deducir que en muchas ocasiones el médico tiene problemas con el uso de esta fuente y ha de optar por fuentes alternativa (por ejemplo los colegas) para encontrar la información que necesita.

Por último, destacar en relación con los recursos informativos que, pese al poco uso que Internet tiene comparado con otros recursos, el alto nivel de satisfacción que ha proporcionado por la rapidez con que se han obtenido resultados.

A modo de conclusión, destacar que la Técnica del incidente Crítico ha demostrado ser una técnica válida para conocer las necesidades de información de los médicos del HCUV así como la conducta que han emprendido cuando, conscientes de esa necesidad, han buscado la información adecuada. Por otra parte ha sido posible establecer un patrón respecto al tipo de información necesaria para resolver problemas relacionados con la práctica médica. En este sentido, es posible afirmar que la información relativa al conocimiento médico es accesible y los médicos utilizan los recursos que para ello están disponibles. Sin embargo, ha sido posible detectar deficiencias en cuanto al acceso a la información sobre el paciente y su

enfermedad. Esta es la dirección que debería tomar cualquier acción o inversión en sistemas de información: la provisión de los mecanismos necesarios para facilitar el acceso a este tipo de información en el Hospital Clínico Universitario de Valencia.

## **CONCLUSIONES**

## 4 CONCLUSIONES

En la actualidad, el gran desarrollo experimentado tanto en la comunicación de datos como en los sistemas de almacenamiento masivo de la información, crean expectativas en torno a la utilidad de tales soluciones para paliar los problemas del flujo de información en los hospitales. Estas expectativas, pese a la cantidad de recursos empleados en complicadas aplicaciones informáticas, no siempre se cumplen. La planificación de sistemas de información verdaderamente útiles y rentables se realiza a menudo sin contar con el factor humano, tanto en su vertiente individual como social. La consecuencia de todo ello es la implantación de sistemas que, en teoría, deben mejorar los flujos de información en una organización pero que, frecuentemente, sus posibilidades no son explotadas al máximo o, simplemente, sus usuarios no lo utilizan. Para explicar tal hecho, ni gestores ni informáticos hallan fácilmente una razón.

Ante situaciones como la descrita, los estudios de necesidades de información aportan una metodología con la cual investigar de manera sistemática las características de tales usuarios en relación a la información que necesitan para el desarrollo de su trabajo y proporcionan criterios objetivos para tomar decisiones a la hora de planificar nuevos sistemas de información o adecuar los ya existentes.

La tesis que aquí se defiende ha profundizado en los estudios de necesidades de información en el entorno médico desde dos puntos de vista. Por una parte, se ha establecido un marco teórico de referencia que guíe las investigaciones que se realicen en este campo. Para ello se ha buscado exhaustivamente la información publicada en el periodo 1990-1998, a nivel internacional, sobre la materia aportando el procedimiento que se ha empleado. Esta cuestión garantiza la objetividad y facilita su reproducibilidad y actualización. El marco teórico de referencia se ha completado mediante el

análisis de las características de los trabajos recuperados tanto en lo relativo al modo de producción y difusión como a su contenido.

Junto con la búsqueda exhaustiva de información, se ha realizado un estudio de las necesidades de información en el entorno médico, en concreto el de los médicos del Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV). Este estudio ha permitido establecer una amplia perspectiva de las necesidades de información de los médicos de este hospital, útil como punto de partida para la planificación y mejora de cualquier sistema de información en ese entorno concreto. Para ello, se ha puesto en práctica una técnica innovadora en este campo de investigación que ha permitido ganar conocimientos a cerca del procedimiento para recabar datos en estudios en los que los usuarios de los sistemas son la principal fuente de información. Se trata de la Técnica del Incidente Crítico que, en el campo de la investigación en necesidades y usos en el entorno médico, ha sido anteriormente utilizada por Northup *et al.* (1983), Moore-West *et al.* (1984), Brember y Leggate (1985) y Timpka, Ekström y Bjurulf (1989).

Los objetivos planteados de este modo han determinado el desarrollo y la estructura del presente trabajo, la cual está compuesta por tres capítulos con objetivos, método, resultados y discusión independientes y que, a continuación, se retoman para hacer una valoración global de las conclusiones a las que se llega a partir de los resultados obtenidos.

La búsqueda exhaustiva de información sobre un tema determinado es una tarea que requiere el profundo conocimiento de las características de las fuentes de información utilizadas. Salvadas las dificultades respecto a la accesibilidad y disponibilidad gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías, es necesario conocer aquellos factores que condicionan la eficacia del funcionamiento de un sistema de información.

En el caso de la búsqueda de referencias bibliográficas sobre las necesidades de información de los médicos, la investigación que se ha

realizado ha permitido establecer un procedimiento para la obtención de una lista exhaustiva de trabajos publicados a nivel internacional durante el periodo 1990-1998. El procedimiento que se ha descrito contiene tanto los términos y estrategias más adecuadas para recuperar referencias bibliográficas relevantes como la valoración de la utilidad de cada una de las fuentes utilizadas para buscar información sobre la materia. Dicho procedimiento, frecuentemente omitido en los trabajos de revisión bibliográfica, permitirá realizar actualizaciones periódicas y sistemáticas sobre el tema de las necesidades de información de los médicos y servirá de punto de partida para aquellos investigadores que estén interesados en el mismo tema.

Aunque el número de trabajos recuperados no es muy abundante (50 trabajos), la existencia de una fuente independiente de comparación, ha permitido realizar una aproximación a la exhaustividad alcanzada. De esta manera, comparando la lista de los trabajos recuperados con aquellos que aportaban dos revisiones realizadas sobre la materia (Gorman, 1995; Smith, 1996), se han obtenido un 350% más de referencias.

Pero para alcanzar la mayor exhaustividad posible es necesario conocer en profundidad el alcance de la materia objeto de la búsqueda así como las fuentes de información disponibles en dicha materia y sus características. En el caso de las necesidades de información de los médicos es necesario conocer de antemano que se trata de un tema multidisciplinar de interés tanto para la Documentación como para la Medicina lo que condiciona que la búsqueda no se pueda limitar a las fuentes de una u otra área exclusivamente. Además, a la vista de los resultados, se ha demostrado la conveniencia de utilizar múltiples fuentes para elevar la exhaustividad. Los resultados que avalan tales conclusiones resultan de la aplicación de los indicadores de aporte, aporte específico y solapamiento a la lista de referencias bibliográficas recuperadas por cada una de las fuentes de información utilizadas.

De este modo, si como fuente de información hubiéramos optado por MEDLINE, la de más tradición y uso en el ámbito médico (Gomárriz López y

González Rebolledo, 1991), se hubieran perdido muchas referencias ahora recuperadas. Pues, al contrario de lo que pudiera esperarse, los indicadores de aporte y aporte específico han determinado que ISA es la que mayor número de referencias ha aportado a la lista final. Además, no sólo estas dos bases de datos proporcionan información relevante, sino que cada una de las fuentes de información utilizadas, a excepción de ISOC, han aportado referencias relevantes para el tema de la investigación de las necesidades de información de los médicos. No obstante, la base de datos ISOC, la cual podemos considerar sino la única si al menos la de mayor cobertura temporal en Biblioteconomía y Documentación en España, aporta información para el tema de las necesidades de información de forma genérica.

Otro resultado que demuestra una vez más la necesidad de utilizar múltiples fuentes es el poco solapamiento entre ellas, no existiendo trabajos recuperados por todas al mismo tiempo. El escaso solapamiento entre todas las fuentes es indicativo de una gran dispersión de este tipo de literatura, por otra parte no muy abundante, y hace suponer que la introducción de cualquier otra fuente relevante como LISA y EMBASE, haría posible la recuperación de un mayor número de referencias sobre el tema. No obstante, el acceso a ambas bases de datos no ha sido posible debido a la no disponibilidad en el entorno del investigador.

Junto con el uso conjunto de las fuentes de información especializadas en Documentación y en Medicina, es necesario plantear estrategias alternativas que palien los posibles déficits en la cobertura de dichas fuentes. En este sentido, el uso de las referencias bibliográficas de los trabajos relevantes como fuente de información ha permitido recuperar un 20% de los trabajos de la lista final. En el caso de no haber realizado la búsqueda sistemática en esta fuente, la misma cifra sería el número de referencias no recuperadas. Dado lo específico del tema estudiado y el número total de referencias recuperadas, 50, un porcentaje tan alto de pérdida no es posible

asumirlo en una búsqueda cuyo fin último es la exhaustividad, como es el caso de esta investigación.

Pero para recuperar información sobre el tema de las necesidades de información de los médicos hay que tener en consideración tres factores que pueden limitar la exhaustividad de los resultados. Se trata de la especificidad en la indización, la actualización de las fuentes de información y la disponibilidad de dichas fuentes. La especificidad en la indización es, como señala Soergel (1985), el nivel genérico en que los conceptos asignados a una entidad son expresados. Mientras que en las fuentes de información especializadas en Biblioteconomía y Documentación no existe ningún problema para realizar la búsqueda por descriptores con los términos específicos relativos a las necesidades de información, en el caso de las médicas (IME y MEDLINE) los descriptores asignados son excesivamente genéricos. Como consecuencia, es necesario ensayar estrategias alternativas, como por ejemplo la búsqueda por título (MEDLINE), o bien, adoptar descriptores muy genéricos (IME), a pesar de la alta tasa de ruido que aporta una búsqueda planteada de esta manera. Junto con la especificidad en la indización, la demora en la actualización de los repertorios y bases de datos, es decir, demora entre la publicación de un ítem y la inclusión en el sistema (Lancaster y Wamer, 1993), impide plantearse búsquedas actualizadas al momento en que se realiza. En tal caso, sin embargo, queda el recurso de utilizar repertorios de alerta que indiquen publicaciones de interés para el tema de las necesidades de información de los médicos. Por último, la falta de accesibilidad del investigador a fuentes de información relevantes para el tema objeto de búsqueda impide igualmente la obtención de resultados exhaustivos.

Como ya se ha comentado, aunque el número de trabajos no es muy abundante, la existencia de una fuente de comparación independiente ha permitido determinar que se ha conseguido un alto grado de exhaustividad. Por ello, podemos considerar que los trabajos recuperados se aproximan a la producción científica en el campo de los estudios de las necesidades de



información de los médicos, pudiendo establecer las características de dicha producción así como los temas que más frecuentemente se abordan en este tipo de investigaciones.

Considerando el número total de trabajos recuperados junto con los resultados del análisis de sus características, es posible afirmar que se trata de una línea de investigación no consolidada. En primer lugar, la fecha de publicación de los trabajos es variable y no es posible establecer pautas en cuanto a los ciclos de mayor producción. En segundo lugar, la mayoría de los autores publican un solo trabajo (71.7%) y solo dos más de dos. Se trata de D.E. Forsythe del *Department of Computer Science* de la *University of Pittsburgh* (PE) que publica tres trabajos en el periodo estudiado y P.N. Gorman del *Biomedical Information Communication Center-Oregon Health Sciences University* (OR) con 4 trabajos publicados en el periodo 1990-1998.

Respecto al medio de publicación preferido por los autores o, de otra manera, las publicaciones que contemplan el estudio de las necesidades de información de los médicos en su línea editorial, destacan dos que, en conjunto, sirven de vehículo de difusión para el 51.0% de los trabajos. Se trata del *Bulletin of the Medical Library Association* (34.7% de los trabajos) y los *Proceedings of Annual Symposium on Computer Application in Medical Care*, reunión anual de la *American Medical Informatics Association* (16.3% del total). En ambas, entre los años 92 y 95 siempre han aparecido artículos dedicados al tema de las necesidades de información de los médicos.

En cuanto a la procedencia institucional de las firmas de los trabajos, es posible establecer el siguiente perfil. Se trata mayoritariamente de unidades procedentes del entorno médico en instituciones universitarias ubicadas en EEUU. El resto de instituciones se reparte entre siete países, de los cuales España es el segundo con un 5.1% de las instituciones aunque a gran distancia de Estados Unidos que obtienen un 59.4%.

En cuanto a su contenido, las investigaciones sobre las necesidades de información de los médicos, en los aspectos en que éste se ha analizado, siguen unas pautas concretas. Primero, en su mayoría están realizadas en el entorno de Atención Primaria (36.1%), mientras que en los hospitales las investigaciones analizadas sólo se han realizado en un 19.4%. Además, pese a que ya en los años 60 Menzel (1963) y, posteriormente, Hewins (1990) detectan un cambio en cuanto a los métodos utilizados en los estudios de necesidades y usos de la información, los estudios publicados entre el año 1990 y el 1998 siguen utilizando mayoritariamente la encuesta como técnica de recogida de datos. Respecto al tipo de información investigado, es la información bibliográfica a la que más atención se le presta, de tal manera que los usuarios de los sistemas de información clínico-asistencial y sanitaria sólo son objeto de investigación un 13.9% de las ocasiones. Este hecho, que ya se apuntaba en la introducción, ha quedado patente tras el análisis realizado y coincide con la afirmación de Abad García (1997) en la que manifiesta que casi todos los trabajos que tratan de averiguar cuáles son las necesidades de información de los médicos para las tareas de investigación, de formación o de actividad clínica, se enfocan desde la perspectiva de la necesidad de información bibliográfica, ignorando necesidades de otro tipo, como las de información asistencial y sanitaria. En cuanto al tipo de necesidad de información investigada, la mayoría se centran en la necesidad de información perseguida, es decir aquellas en que el médico es consciente de que necesita más información y emprende la búsqueda, siendo éste un hecho fácilmente detectable por el investigador.

Ante la perspectiva descrita, el estudio de las necesidades de información de los médicos del Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV), abre una nueva línea de investigación que profundiza en la aportación de este tipo de estudios en la racionalización de los procesos de planificación y mejora de los sistemas de información en entornos concretos. No ya sólo desde el punto de vista de la obtención de resultados concretos, que ya de por sí es motivo suficiente para emprender una acción de este tipo, sino en lo que

se refiere a la metodología y los procedimientos concretos necesarios para poner en marcha un estudio de estas características. Máxime cuando en el diseño de este estudio han intervenido no sólo conceptos propios de la Documentación, sino también médicos, organizacionales y técnicas propias de la investigación social, entre otros, que hacen de éste un trabajo de cierta complejidad si la perspectiva adoptada no contempla de antemano esta multidisciplinariedad.

En el caso de los hospitales españoles, a la vista de la bibliografía, no se ha realizado estudio alguno sobre las necesidades de información de sus médicos. De todos los trabajos recuperados, dos son de autoría española y sólo uno plantea una investigación concreta. Se trata del trabajo de Pérez Fernández, García Sagredo y Gervás (1990), en el que se define, a partir de la consulta a los médicos de Atención Primaria, el Conjunto Mínimo Básico de Datos para este escalón asistencial. Por otra parte, ni los propios autores de este trabajo consideran el suyo un estudio de necesidades de información.

Ante este vacío, el estudio que aquí se documenta, además de aportar la metodología necesaria para el diseño de cualquier estudio similar, puede servir de ejemplo sobre qué tipo de resultados es posible obtener y de qué manera sirven a la hora de planificar y adecuar los sistemas de información tanto bibliográficos como clínico-asistenciales y sanitarios.

En cuanto a los resultados que se han obtenido, este estudio ha permitido conocer de forma objetiva la información que los médicos necesitan ante problemas derivados, en primer lugar, de la asistencia, seguido por la actualización de conocimientos, la investigación, la gestión y la docencia. En este contexto, la información científico-médica o conocimiento médico es la que con mayor frecuencia se necesita pero con una excepción. Tal excepción se refiere a los servicios centrales, especialmente anatomía patológica, radiodiagnóstico y medicina nuclear. En estos casos, se ha detectado con claridad que la información sobre los pacientes es la más necesaria quizás porque sea la que llega con menos fluidez. Esto provoca pérdida de tiempo en

la búsqueda de información al tener que tomar caminos alternativos, como por ejemplo, la consulta a los propios compañeros. Este hecho, que se ha detectado con claridad, quizás sea la punta del iceberg de un inadecuado acceso a la información sobre los pacientes que, por las especiales características de este tipo de servicios se haga más patente. No hay que olvidar que en cualquier otro servicio, el propio enfermo puede servir de fuente de información, sin embargo, en servicios centrales, la relación directa con el paciente no siempre existe por tratarse en muchos casos de pruebas diagnósticas para las que no es necesaria su presencia.

Otra cuestión que se ha investigado es la urgencia con la que se ha necesitado la información. Como cabría esperar, la información para resolver cuestiones relacionadas con la asistencia es la que con mayor urgencia se necesita pero además, las cuestiones relacionadas con los procedimientos a seguir en determinadas circunstancias igualmente requerían información de manera urgente. Otros estudios tanto del ámbito hospitalario (Abendroth, 1992) como de otros entornos, como por ejemplo, el ya clásico llevado a acabo por Streatfield y Wilson (1982) en el entorno de los servicios sociales, se centran en este tipo de información para mejorar la comunicación interdepartamental y vertebrar los flujos de información interna. En el caso del HCUV, la existencia de un manual de procedimiento, que guiara cualquier actuación a realizar en las tareas asistenciales igualmente contribuiría a mejorar la comunicación, al tiempo que ahorrarían tiempo al personal sanitario y recursos al hospital.

De los resultados del estudio también se extrae las pocas ocasiones en las que el médico acude a los bibliotecarios en los que únicamente delega un 2.2 % de las búsquedas. Estos resultados, responden a la poca confianza que los médicos depositan en otro profesional que no sea del ámbito sanitario para resolver sus problemas aunque éstos sean problemas de información para los que el bibliotecario, a pesar de que frecuentemente posee una formación básicamente humanista, debería estar formado. En cualquier caso, invitan a reflexionar sobre cuál es el valor añadido que el profesional de la información

puede ofrecer en un entorno como el estudiado. Pese a todo ello, los resultados del estudio también muestran como el médico del HCUV utiliza la biblioteca médica con mucha más frecuencia que a sus propios compañeros como fuente de información al contrario de lo que se describe en otros trabajos como el de Dee y Blazek (1993), Bravo Toledo, (1995) y Gorman y Helfand (1995). Los compañeros, sin embargo, si son la fuente de información preferida cuando se trata de información clínica.

Por último, en cuanto a las fuentes de información para la obtención de literatura médica, la mención de la base de datos MEDLINE es constante mientras que el IME se menciona en escasas ocasiones. Y ello pese a la proximidad de su centro productor (IEDHCLP) y de su cobertura temática ya que es la única base de datos que recoge los artículos publicados en revistas biomédicas españolas. Ante tal situación, sólo cabe la explicación que ya apunta Premssmit (1990) sobre la mayor confianza que tienen los médicos en la literatura extranjera en detrimento de la nacional. No obstante, la búsqueda de las causas por las que la base de datos IME no se menciona sería de interés para aumentar el uso que se hace de ella a partir su mejora o, simplemente, de su difusión.

En cuanto a la técnica utilizada para recabar información, ha resultado útil para los objetivos perseguidos, es decir, establecer el perfil de las necesidades de información de los médicos del Hospital Clínico Universitario. Su uso en un estudio de este tipo ha permitido encontrar una alternativa a las tradicionales encuestas que en opinión de Forsythe *et al.* (1992) sólo registran la propia percepción que el informante tiene de sus necesidades de información y según Brittain (1982) son el método adecuado sólo cuando los usuarios están familiarizados con el uso de los recursos de información. Por lo tanto es posible afirmar que la Técnica del Incidente Crítico es adecuada para recabar datos a cerca de las necesidades de información de los médicos y permite poner de manifiesto áreas de deficiencia y de buen funcionamiento en cuanto a sistemas de información se refiere. En el entorno estudiado, ha permitido detectar la

necesidad de mejorar la accesibilidad y provisión de información sobre los pacientes y ha permitido igualmente detectar el buen funcionamiento en cuanto a provisión de información científico-médica se refiere.

En resumen, la investigación que aquí se describe es el punto de partida para desarrollos posteriores dentro del área de los estudios de necesidades de información de los médicos y permite establecer las líneas de acción que lleven al diseño de un sistema de información que mejore la accesibilidad del médico a la información del paciente. Como apunta Abendroth (1992) la implicación de los usuarios es especialmente útil durante la fase de definición de las necesidades de información, tanto para identificar las expectativas del usuario final como para desarrollar un sentimiento de propiedad de estos usuarios respecto del sistema. Además, la consulta a los usuarios proporciona un medio para predecir la aceptación que el nuevo sistema tendrá.

## **APÉNDICES**

## 5 APÉNDICES

### **APÉNDICE1. CARACTERÍSTICAS DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS PARA LA BÚSQUEDA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS SOBRE NECESIDADES Y HÁBITOS DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN**

#### **1.- ISA - Information Science Abstract**

ISA-*Information Science Abstract* es una base de datos bibliográfica producida por IFI/Plenum Data Corporation, distribuida por la empresa Silverplatter y patrocinada, entre otras, por instituciones como la *American Society for information Science* (ASIS). Su predecesor es el repertorio impreso del mismo nombre. Sus características quedan expuestas en la figura 10.

<u>Institución productora</u> : IFI/Plenum Data Corporation (EEUU)
<u>Cobertura temporal</u> : 1966 hasta nuestros días
<u>Cobertura temática</u> : copyright, bibliotecas digitales, suministro de documentos, publicaciones electrónicas, sistemas expertos, normas técnicas de la industria de la información, gestión de recursos de información, servicios de información, documentación médica, multimedia e hipermedia, redes informáticas, búsquedas online, telecomunicaciones, realidad virtual, world wide web, etc.
<u>Cobertura documental</u> : A.- <i>Tipos de documentos indizados</i> : bibliografías, monografías, conferencias, simposiums, artículos de publicaciones periódicas, reuniones, directorios, informes de patentes, tesis. B.- <i>Número de referencias</i> : 249.000 (año 1999), con un incremento anual 9000 registros
<u>Frecuencia de actualización</u> : mensual (impreso y online), trimestral (CD-ROM)
<u>Formato de distribución</u> : <i>Information Science Abstracts</i> , publicación impresa de Plenum Publishing Corporation; <i>Information Science Abstracts - Online</i> , Dialog File 202, acceso online e <i>Information Science Abstracts Plus</i> CD-ROM de Silverplatter..
<u>Estructura de los registros</u> ( <i>Information Science Abstracts Plus</i> CD-ROM de Silverplatter): TI: título ; AU: autor; CS: institución del autor ; AC: país de la institución del autor ; SO: fuente; PY: año de publicación; LA: lengua ; DT: tipo de documento; AB: resumen; DE: descriptores ; SC: subject Classification; SH: subject headings; AN: número de acceso a ISA

Figura 10. Características del Information Science Abstract.



## 2.- MEDLINE

MEDLINE (MEDLARS OnLine) es una base de datos bibliográfica producida por la National Library of Medicine (NLM) de Estados Unidos. Las características de esta base de datos vienen expuestas en la figura 11.

<u>Institución productora:</u> National Library of Medicine de Estados Unidos
<u>Cobertura temporal:</u> 1966 hasta nuestros días
<u>Cobertura temática:</u> todas las áreas en el campo de la biomedicina
<u>Cobertura documental</u> A.- Tipos de documentos indizados: artículos de publicaciones periódicas B.- Número de referencias: 10.000.000 (año 1999) con un incremento anual de 400.000
<u>Frecuencia de actualización:</u> Mensual
<u>Formato de distribución.</u> Impreso, online, CD-ROM
<u>Estructura de los registros: (CD-ROM de SilverPlatter)</u> TI: título AU: autor SO: fuente PY: año de publicación LA: lengua CP: país de publicación AB: resumen MESH: Medical Subject Headings TG: Checktags PT: tipo de publicación UD: código de actualización SB: subset

Figura 11. Características de MEDLINE.

### 3.- IME - Índice Médico Español

La base de datos IME esta realizada por Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia (IEDHC), institución perteneciente a la Universitat de València y el CSIC, está especializada en el vaciado de publicaciones periódicas españolas de medicina. Las características vienen expuestas en la figura 12.

<u>Institución productora:</u> Instituto de estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia
<u>Cobertura temporal</u> : desde 1965 hasta la actualidad
<u>Cobertura temática</u> Biomedicina (administración sanitaria, farmacia clínica, medicina experimental, microbiología, psiquiatría, salud pública)
<u>Cobertura documental:</u> A.- Tipos de documentos indizados: artículos de publicaciones periódicas B.- Nº de revistas indizadas: 321. C.- Número de referencias: 180.000 referencias con un incremento anual de 8000 registros
<u>Cobertura geográfica:</u> España
<u>Frecuencia de actualización:</u> trimestral (impreso)
<u>Formato de distribución:</u> repertorio impreso, cd-rom-: online
<u>Estructura de los registros:</u> Número de registro: Número que identifica a cada registro en la base de datos Autores: Personas físicas o jurídicas que firman el documento Título: Título del documento en castellano Título original: Título original en idiomas distintos del español Lugar de trabajo: Organismo público o privado al que pertenece el autor o los autores del trabajo Título de la revista: Nombre de la publicación periódica en la que aparecen publicados los trabajos. Datos fuente: Año, volumen, número y páginas inicial y final de cada documento en su fuente respectiva, así como número de referencias bibliográficas que se mencionan en el documento. ISSN Tipo de documento: Código de la tipología documental Lengua: Idioma original del documento Localización del documento: Siglas indicativas de la institución en cuyos fondos se encuentra el documento

Figura 12. Características de la fuente IME.

## 4.- ISOC

ISOC es una base de datos bibliográfica producida por el Centro de Información y Documentación del CINDOC, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Sus características vienen expuestas en la figura 13.

<u>Institución productora:</u> CINDOC
<u>Cobertura temporal:</u> desde 1975 hasta la actualidad
<u>Cobertura temática:</u> se divide, según su cobertura temática, en los siguientes subficheros: ALAT: Multidisciplinar sobre América Latina ECOSOC: Economía, Sociología, Política HISTORIA: Historia, Arqueología y Prehistoria ISOC-ARTE: Bellas Artes SOC-DC: Documentación Científica JURIDOC: Derecho LIN-LIT: Lingüística y Literatura PSEDISOC: Psicología y Educación URBISOC: Geografía y Urbanismos
<u>Cobertura documental:</u> A.- <i>Tipos de documentos indizados:</i> artículos publicados en más de 1625 revistas científicas españolas y, parcialmente, otros documentos, como informes técnicos, comunicaciones a congresos, monografías, etc.. B.- <i>Número de referencias:</i> 229.000 referencias
<u>Frecuencia de actualización</u>
<u>Formato de distribución.</u> se puede acceder mediante acceso on-line, en formato CD-ROM y en edición impresa
<u>Estructura de los registros:</u>

Figura 13. Características de la fuente ISOC.

## 5.- DOCUMENTACIÓN MÉDICA ESPAÑOLA

Documentación Médica Española (DME), es un repertorio impreso de resúmenes producido por las unidades de Bibliometría y Análisis Documental y de Información Clínica y Sanitaria del Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia de la Universitat de Valencia y el CSIC. Sus características quedan expuestas en la figura 14.

<u>Institución productora:</u> Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia (UV-CSIC), unidades de Bibliometría y Análisis Documental y de Información Médico Sanitaria
<u>Cobertura temporal:</u> desde 1994 hasta la actualidad.
<u>Cobertura temática:</u> trabajos de cualquiera de las tres áreas de la Documentación Médica; médico científica, clínica y sanitaria así como aplicaciones de la Documentación en las áreas de Enfermería y de Odontología.
<u>Cobertura documental:</u>  A.- <i>Tipos de documentos indizados:</i> trabajos, de cualquier género documental, aparecidos en 201 revistas biomédicas y de documentación de ámbito nacional.  B.- <i>Nº de revistas indizadas:</i> 207 revistas.
<u>Frecuencia de actualización:</u> anual
<u>Formato de distribución:</u> impreso y electrónico a través de Internet.

Figura 14. Características de la fuente DME.

## **APÉNDICE 2. TRABAJOS RELEVANTES UTILIZADOS PARA CONSTRUIR EL PERFIL DE BÚSQUEDA EN LA BASE DE DATOS MEDLINE**

Abendroth, T. W. (1992). End-user participation in the needs assessment for a Clinical Information System. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 233-237.

Bowden, V. M.; Kromer, M. E.; Tobia, R. C. (1994). Assessment of physicians' information needs in five Texas counties. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 2, 189-196.

Covell, D. G.; Uman, G. C.; Manning, P. R. (1985). Information needs in office practice: are they being met? *Annals of Internal Medicine*, 103, 4, 596-569.

Dee, C.; Blazek, R. (1993). Information needs of the rural physician: a descriptive study. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81, 3, 259-264.

Ely, J. W.; Burch, R. J.; Vinson, D. C. (1992). The information needs of family physicians: case-specific clinical questions. *Journal of Family Practice*, 35, 3, 265-269.

Forsythe, D. E.; Buchanan, B. G.; Osheroff, J. A.; Miller, R. A. (1992). Expanding the concept of medical information: an observational study of physicians' information needs. *Computers and Biomedical Research*, 25, 2, 181-200.

Giuse, N. B.; Huber, J. T.; Giuse, D. A.; Brown, C. W.; Bankowitz, R. A.; Hunt, S. (1994). Information needs of health care professionals in an AIDS outpatient clinic as determined by chart review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 1, 5, 395-403.

Gorman, P. N.; Helfand, M. (1995). Information seeking in primare care: how physicians choose wich clinical questions to pursue and which to leave unanswered. *Medical Decision Making*, 15, 2, 113-119.

Gorman, P. N.; Ash, J.; Wykoff, L. (1994). Can primary care physicians' questions be answered using the medical journal literature? *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 2, 140-146.

Kaplan, A. L.; Lillich, T. T. (1991). Assessing information resource needs in a college of dentistry. *Journal of Dental Education*, 55, 2, 154-160.

Mullaly-Quijas, P.; Ward, D. H.; Woelfl, N. (1994). Using focus groups to discover health professionals' information needs: a regional marketing study. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 3, 305-311.

Northup, D. E.; Moore-West, M.; Skipper, B.; Teaf, S. R. (1983). Characteristics of clinical information-searching: investigation using critical incident technique. *Journal of Medical Education*, 58, 11, 873-881.

Osheroff, J. A.; Forsythe, D. E.; Buchanan, B. G.; Bankowitz, R. A.; Blumenfeld, B. H.; Miller, R. A. (1991). Physicians' information needs: analysis of questions posed during clinical teaching. *Annals of Internal Medicine*, 114, 7, 576-581.

Smith R. (1996) What clinical information do doctors need? *British Medical Journal*, 313, 7064, 1062-1068.

Stinson, E. R.; Mueller, D. A. (1980). Survey of health professionals information habits and needs. *Journal of the American Medical Association*, 243, 2, 140-143.

Strasser, T. C. (1978). The information needs of practicing physicians in northeastern New York State. *Bulletin of the Medical Library Association*, 66, 2, 200-209.

Stross, J. K.; Harlan, W. R. (1979). The dissemination of new medical information. *Journal of the American Medical Association*, 241, 24, 2622-2624.

Tang, P. C.; Fafchaps, D.; Shortliffe, E. H. (1994). Traditional medical records as a source of clinical data in outpatient setting. *Proceedings of the Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 575-579.

Timpka, T.; Arborelius, E. (1990) The GP's dilemmas: a study of knowledge need and use during health care consultations. *Methods of Information in Medicine*, 29, 23-29.

Timpka, T.; Ekström, M.; Bjurulf, P. (1989). Information needs and information seeking behaviour in primary health care. *Scandinavian Journal of Primary Care*, 7, 105-109.

Williamson, J. W.; German, P. S.; Weiss, R.; Skinner, E. A.; Bowes, F. (1989). Health science information management and continuing education of physicians. A survey of U.S. primary care practitioners and their opinion leaders. *Annals of Internal Medicine*, 110, 2, 151-160.

Woolf, S. H.; Benson, D. A. (1989). The medical information needs of internists and pediatricians at an academic medical center. *Bulletin of the Medical Library Association*, 77, 4, 372-380.

### **APÉNDICE 3. LISTA DE REFERENCIAS ÚNICAS, ELIMINADAS REPETICIONES, RELEVANTES PARA EL ENTORNO SANITARIO**

ABENDROTH, T. W. (1992). End-user participation in the needs assessment for a clinical information system. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 233-237.

Allen, B.; Reser, D. (1990). Content analysis in library and information science. *Library and Information Science Research*, 12, 251-262.

Benbenishty, R.; Oyserman, D. (1995). Integrated information systems for human services. A conceptual framework, methodology and technology. *Computers in Human Services*, 12, 3/4, 311-325.

BERNER, E. S.; SHUGERMAN, A. A. (1992). Needs assessment for diagnostic decision support systems (DDSS). Assessing the value of medical informatics. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 605-608.

BOWDEN, V. M.; KROMER, M. E.; TOBIA, R. C. (1994) Assessment of physicians' information needs in five Texas counties. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 2, 189-196.

CHRISTENSEN, S. B. (1995). Medical information needs and frustrations in a rural community. *Rural Libraries*, 15, 2, 55-72.

CIMINO, J. J.; AGUIRRE, A.; JOHNSON, S. B.; PENG, P. (1993). General queries for meeting clinical information needs. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81, 2, 195-206.

COGDILL, K. W.; MOORE, M. E. (1997). First year medical students' information needs and resource selection. Responses to a clinical scenario. *Bulletin of the Medical Library Association*, 85, 1, 51-54.



Cunningham, D.; Grefsheim, S.; Simon, M.; Lansing, P. S. (1991) Biotechnology awareness study, part 2: meeting the information needs of biotechnologists. *Bulletin of the Medical Library Association*, 79, 1, 45-52 .

Dee, C.; Blazek, R. (1993). Information needs of the rural physician: a descriptive study. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81, 3, 259-264.

Dimitroff, A. (1992). a research in health sciences library and information sciences :a quantitative analysis. *Bulletin of the Medical Library Association*, 80, 4, 340-346.

Ely, J. W.; Burch, R. J.; Vinson, D. C. (1992). The information needs of family physicians: case specific clinical questions. *Journal of Family Practice*, 35, 3, 265 269.

Forsythe D. E.; Buchanan B. G.; Osheroff J. A.; Miller R. A. (1992). Expanding the concept of medical information: an observational study of physicians' information needs. *Computers in Biomedical Research*; 25, 2, 181-200.

Giuse, N. B.; Huber, J. T.; Giuse, D. A.; Brown, C. W.; Bankowitz, R. A.; Hunt, S. (1994). Information needs of health care professionals in an AIDS outpatient clinic as determined by chart review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 1, 5, 395-403.

Gorman P.N. (1993). Does the medical literature contain the evidence to answer the questions of primary care physicians? *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 571-575.

Gorman P. N.; Helfand, L. (1995). Information seeking in primare care: how physicians choose wich clinical questions to pursue and which to leave unanswered. *Medical Decision Making*, 15, 113-119.

Gorman, P. N. (1995). Information needs of physicians. *Journal of the American Society for Information Science*, 46, 10, 729-736.

Gorman, P. N.; Ash, J.; Wykoff, L. (1994). Can Primary Care physicians' questions be answered using the medical journal literature. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 2, 140-146.

Grover, R.; Carabell, J. (1995). Toward better information service. diagnosing information needs. *Special Libraries*, 86, 1, 1-10.

Gruppen, L. D. (1990). Physician information seeking: improving relevance through research. *Bulletin of the Medical Library Association*, 78, 2, 165-172.

Hewins, E. R. (1990). Information need and use studies. *Annual Review of Information Science and Technology*, 25, 145-172.

Huber, J. T.; Machin, M. S. (1995). Assessing the information needs of non-institutionally affiliated AIDS service organizations in Texas. *Bulletin of the Medical Library Association*, 83, 2, 240-243.

Jarvelin, K.; Vakkari, P. (1990) Content analysis of research articles in library and information science. *Library and Information Science Research*, 12, 395-421.

Jarvelin, K.; Vakkari, P. (1993) The evolution of library and information science 1965-1985: a content analysis of journal articles. *Information Processing and Management*, 29, 1, 129-144.

Jennett P. A.; Kishinevsky, M.; Parboosingh, I. T; Lockyer, J. M.; Maes, W. R. (1991) Responses to non-emergency questions in rural medicine: their usefulness to practice decisions. *Medical Education*, 25, 238-242.

Julien, H. (1996) A content analysis of the recent information needs and uses literature. *Library and Information Science Research*, 18, 1, 53-65.

Lundeen, G. W.; Tenopir, C.; Wermager, P. (1994) Information needs of rural health care practitioners in Hawaii. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 2, 197-205.

Mullaly-Quijas, P.; Ward, D. H.; Woelfl, N. (1994) Using Focus Groups to discover health professionals' information needs: a regional marketing study. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 3, 305-311.

Osheroff, J. A.; Forsythe, D. E.; Buchanan, B. G.; Bankowitz, R. A.; Blumenfeld, B. H.; Miller, R. A. (1991). Physicians' information needs: analysis of questions posed during clinical teaching. *Annals of Internal Medicine*, 114, 7, 576-581.

Pérez Fernández, M.; García Sagredo, P.; Gervás, J. (1990). Conjunto Mínimo Básico de Datos en Atención Primaria. Un estudio Delphi. *Atención Primaria*, 7, 2, 112-118.

Premssmit, P. (1990) Information needs of academic medical scientists at Chulalongkorn University. *Bulletin of the Medical Library Association*, 78, 4, 383-387.

Prieto Rodríguez, M. A.; March Cerdá, J. C. (1997) Auditoría de comunicación interna: analiza la comunicación interna para buscar soluciones a los problemas. *Gestión Hospitalaria*, 1, 46-42.

Reynolds, J. (1995). A brave new world: user studies in the humanities enter the electronic age. *Reference Librarian*, 49/50, 61-81.

Rosenal, T. W.; Forsythe, D. E.; Musen, M. A.; Seiver, A. (1995). Support for information management in critical care: a new approach to identify needs. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 2-6.

Shelstad, K. R.; Clevenger, F. W. (1996) Information retrieval patterns and needs among practicing general surgeons: a statewide experience. *Bulletin of the Medical Library Association*, 84, 4, 490-497.

Sheretz, D. D.; Fagan, L. M.; Tuttle, M. S.; Carlson, R. W.; Schipma, P. B.; Cole, W. G.; Nelson, S. J. (1994). Speech-driven, patient-centered access to three oncology knowledge sources. How might it work? *Proceedings of Annual*

*Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 966.

Silverstein, J. L. (1995). Strengthening the links between health sciences information users and providers. *Bulletin of the Medical Library Association*, 83, 4, 407-417.

Slater, B. M.; Slater, M. A. (1994). Determining core journals in behavioral medicine. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 1, 70-72.

SMITH R. (1996). What clinical Information do doctors need? *British Medical Journal*, 313, 7064, 1062-1068 .

Sotos Villarejo, F.; Rivera Rocamora, J. C.; Ros McDonnell, L.; Grau Gadea, G.; Ortiz Bas, A. (1995). Conjunto Mínimo Básico de Datos, en las Fuerzas Armadas, para analizar el estado de morbilidad de su personal. propuesta a las DISAN de los tres ejércitos, para unificar criterios de asistencia en todo tipo de unidades. *Medicina Clínica*, 51, 1, 67-71.

Stavri, P. Z. (1992). *Information need in medica diagnosis: urgency, etiology, and information seeking questions*. Dissertation, University of Wisconsin.

Stavri, P. Z. (1996). Medical problem attributes and information-seeking questions. *Bulletin of the Medical Library Association*, 84, 3, 367-374.

Tang, P. C.; Fafchaps, D.; Shortliffe, E. H. (1994). Traditional medical records as a source of clinical data in outpatient setting. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 575-579.

Tang, P. C.; Jaworski, M. A.; Fellencer, C. A.; LaRosa, M. P.; Lassa, J. M.; Lipsey, P.; Marquardt, W. C. (1995). Methods for assessing information needs of clinicians in ambulatory care. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 630-634.

Tarczy Hornoch, P.; Kwan Gett, T. S.; Fouche, L.; Hoath, J.; Fuller, S.; Ibrahim, K. N.; Ketchell, D. S.; LoGerfo, J. P.; Goldberg, H. I. (1997). Meeting clinician

information needs by integrating access to the medical record and knowledge resources via the web. *Proceedings of AMIA Annual Fall Symposium*, 809-813.

TIMPKA T.; ARBORELIUS E. (1990). The GP's dilemmas: a study of knowledge need and use during health care consultations. *Methods of Information in Medicine*, 29, 23-29.

Tuttle, M. S.; Sherertz, D. D.; Fagan, L. M.; Carlson, R. W.; Cole, W. G.; Schipma, P. B.; Nelson, S. J. (1994). Toward an interim standard for patient centered knowledge access. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 564-568.

Venter, T. (1996) A model for a Community Health Information Service. Gemeenskapgesondheids-Inligtingdiensmodel. *Mousaion*, 14, 2, 45-67.

Westbrook, L. (1993). User needs: a synthesis and analysis of current theories for the practitioner. *RQ-Reference Quarterly*, 32, 4, 541-551.

WILDEMUTH, B. A.; DE BLIEK, R.; FRIEDMAN, C. P.; MIYA, T. S. (1994). Information seeking behaviors of medical students: a classification of questions asked of librarians and physicians. *Bulletin of the Medical Library Association* 82, 3, 295-304.

## **APÉNDICE 4. LISTA DE ESPECIALIDADES DEL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (HCUV)**

### **SERVICIOS CENTRALES**

Anatomía patológica  
Documentación  
Hospitalización domiciliaria  
Laboratorio de bioquímica clínica  
Laboratorio de hematología  
Medicina nuclear  
Medicina preventiva  
Microbiología  
Radiodiagnóstico  
Radioterapia  
Rehabilitación  
Urgencias

### **ESPECIALIDADES QUIRURGICAS Y MEDICO-QUIRÚRGICAS**

OTR  
Oftalmología  
Ginecología/Obstetricia  
Traumatología/Ortopedia  
Maxilofacial  
Neurocirugía  
Cirugía  
Urología

### **MEDICINA INTERNA**

Enfermedades infecciosas  
Neurofisiología  
Neurología  
Reumatología  
Dermatología  
Medicina interna  
Neumología  
Psiquiatría  
Cardiología  
Hematología/Oncología  
Medicina familiar  
Pediatria  
Alergia  
Gastroenterología  
Hepatología  
Endocrinología  
Nefrología

## **APÉNDICE 5. CUESTIONARIO UTILIZADO PARA EL ESTUDIO DE LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LOS MÉDICOS DEL HCUV y CUADERNILLO ADJUNTO.**

### **1.- CUESTIONARIO**

Estimado compañero:

El presente cuestionario forma parte del estudio **Necesidades de información de los médicos** que se realiza en el ámbito del Hospital Clínico Universitario de Valencia con el objetivo de obtener información que pueda servir de ayuda para la correcta planificación y diseño de nuevos sistemas de información hospitalarios, así como la mejora de los ya existentes.

Esta investigación forma parte del proyecto de tesis doctoral dirigida desde el Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación de la Universitat de València contando para ello con el respaldo de la gerencia.

Toda información obtenida será tratada con absoluta confidencialidad y aquellos datos personales que se recaben no se utilizarán ni se relacionarán en ningún momento con las contestaciones a las que acompañen. Su recogida se realiza exclusivamente con el objetivo de poder localizar a las personas para la cumplimentación de los cuestionarios.

Por último, agradecer tu colaboración en esta investigación con la seguridad de que el tiempo y la información aportada nos será de gran utilidad.

## **A) INFORMACIÓN NECESARIA**

**1.- Por favor, DESCRIBA, lo más detalladamente posible, LA OCASIÓN MÁS RECIENTE Y SIGNIFICATIVA, en la que para tomar una decisión o para resolver un problema durante su actividad laboral haya necesitado información adicional, con independencia de si ha buscado o no esa información y del éxito o fracaso de la búsqueda**

*(Para contestar esta pregunta puede utilizar como marco de referencia los tipos de información que se muestran en la tabla 1 del cuadernillo adjunto).*

**En relación al hecho relatado, por favor, conteste a las siguientes preguntas.**

**2.- ¿Con qué urgencia necesitaba la información?**

- Inmediatamente
- En el mismo día
- Una semana
- Más de una semana

**3.- ¿Buscó la información que necesitaba?**

SI     *Pase a la pregunta 5*

NO     *Conteste a la pregunta 4 y de por finalizado el cuestionario*

**4.- ¿Por qué no buscó la información que hubiera necesitado?**

- Falta de tiempo
- Información disponible pero no accesible
- Horario de disponibilidad de los recursos inconveniente
- La información disponible no esta actualizada
- Desconocía donde podía obtenerla
- Otros (Especificar)



### 5.- ¿Quién realizó la búsqueda?

1.- Usted mismo

2.- Delegó en otra persona ¿En quién?

### 6.- ¿ Por favor, señale con una cruz la casilla que mejor describa la fuente dónde acudió usted o la persona en la que delegó a buscar la información que necesitaba y a la razón para elegir esa fuente?

(Por favor, fíjese en el ejemplo de la tabla 2 del cuadernillo adjunto antes de contestar)

A.- ¿DÓNDE ACUDIÓ?	B.- ¿POR QUÉ RAZÓN?							
	Comodidad	Bajo coste	Accesibilidad	Rapidez	Calidad de los contenidos	Facilidad de uso	Actualización de los contenidos	Pertinencia
1. Biblioteca o centro de documentación del hospital / facultad								
2. Biblioteca o centro de documentación distinto al hospital / facultad								
3. Archivo de historias clínicas								
4. Internet								
5. Unidad de investigación hospitalaria								
6. Recursos personales								
7. Compañeros de la misma especialidad								
8. Compañeros de otra especialidad								
9. Organizaciones profesionales								
10. Conferencias, seminarios o reuniones								
11. Otros (Especificar)								

**7.- ¿Cómo valoraría usted la información proporcionada por cada fuente utilizada para la resolución del problema que motivó la búsqueda?**

*(Por favor, fíjese en el ejemplo de la tabla 3 del modelo adjunto antes de contestar)*

	<i>Muy satisfactorio</i>	<i>Satisfactorio</i>	<i>Ni satisfactorio ni insatisfactorio</i>	<i>Insatisfactorio</i>	<i>Muy insatisfactorio</i>
<b>FUENTES</b>					
1. Biblioteca o centro de documentación del hospital / facultad					
2. Biblioteca o centro de documentación distinto al hospital / facultad					
3. Archivo de historias clínicas					
4. Internet					
5. Unidad de investigación hospitalaria					
6. Recursos personales					
7. Compañeros de la misma especialidad					
8. Compañeros de otra especialidad					
9. Organizaciones profesionales					
10. Conferencias, seminarios o reuniones					
11. Otros (Especificar)					

**8.- Por favor, asigne a cada una de las siguientes actividades un tanto por cien según reflejen su dedicación durante una jornada laboral tipo.**

*(Para la contestación a esta pregunta puede tomar como referencia la tabla 4 del cuadernillo adjunto).*

1. Labor asistencial	<input type="text"/>	%
2. Impartir docencia	<input type="text"/>	%
3. Actualización de conocimientos	<input type="text"/>	%
4. Investigación	<input type="text"/>	%
5. Tareas administrativas	<input type="text"/>	%
6. Gestión	<input type="text"/>	%
7. Otras ( <i>Especificar</i> )	<input type="text"/>	%

## **B) IDENTIFICACIÓN DEL INFORMANTE Y DEL PUESTO DE TRABAJO**

### **1.- Categoría administrativa**

1. Jefe de departamento	<input type="text"/>
2. Jefe de servicio	<input type="text"/>
3. Jefe de unidad	<input type="text"/>
4. Jefe de sección	<input type="text"/>
5. Médico adjunto	<input type="text"/>
6. Medico adjunto (tiempo parcial)	<input type="text"/>
7. MIR	<input type="text"/>
a.- R1	<input type="text"/>
b.- R2	<input type="text"/>
c.- R3	<input type="text"/>
d.- R4	<input type="text"/>

### **2.- Especialidad/servicio**

**3.- Relación laboral con el hospital**

1. Plantilla ☐
2. Contratado ☐

**4.- Antigüedad en años en este puesto de trabajo**

- |               |                          |
|---------------|--------------------------|
| 1. 0 a 4 años | <input type="checkbox"/> |
| 2. 5 a 10     | <input type="checkbox"/> |
| 3. 11 a 15    | <input type="checkbox"/> |
| 4. 16 a 20    | <input type="checkbox"/> |
| 5. 21 a 25    | <input type="checkbox"/> |
| 6. 26 a 30    | <input type="checkbox"/> |
| 7. 31 a 35    | <input type="checkbox"/> |
| 8. 36 a 40    | <input type="checkbox"/> |
| 9. 41 a 45    | <input type="checkbox"/> |
| 10. >45       | <input type="checkbox"/> |

**5.- Relación laboral con la Universidad:**

A) Plaza vinculada

SI	NO
----	----

*(Marque con una cruz)*

B) Nivel

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Catedrático       | <input type="checkbox"/> |
| 2. Profesor titular  | <input type="checkbox"/> |
| 3. Profesor ayudante | <input type="checkbox"/> |
| 4. Profesor asociado | <input type="checkbox"/> |

**6.- Formación académica**

1. Licenciatura ☐

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 2. Licenciatura con grado    | <input type="checkbox"/> |
| 3. Tercer ciclo              | <input type="checkbox"/> |
| 4. Suficiencia investigadora | <input type="checkbox"/> |
| 5. Doctor                    | <input type="checkbox"/> |
| 6. Otro tipo de formación    | <input type="checkbox"/> |

---



---



---

### 8.- Edad

- |              |                          |
|--------------|--------------------------|
| 1. 25 a 30   | <input type="checkbox"/> |
| 2. 31 a 40   | <input type="checkbox"/> |
| 3. 41 a 50   | <input type="checkbox"/> |
| 4. 51 a 60   | <input type="checkbox"/> |
| 5. más de 60 | <input type="checkbox"/> |

### 9.- Sexo

Hombre	Mujer
--------	-------

(Marque con una cruz)

## 2.- CUADERNILLO ADJUNTO AL CUESTIONARIO

**TABLA 1: Tipos de información necesitada (pregunta A1)**

### **A .- Información obtenida por canales formales. (fuentes documentales)**

#### **1.- INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

- Revistas.
- Libros.
- Monografías.
- Manuales.
- Obras de referencia: atlas, diccionarios, vademecum, enciclopedias,
- Nomenclaturas y clasificaciones: CIE, DSM-III
- Repertorios y bases de datos: IME, MEDLINE, Excerpta Medica, Science Citation Index,...
- Internet

#### **2.- INFORMACIÓN ASISTENCIAL.**

- Agendas de citas
- Fichero alfabético de pacientes.
- Información recabada de los pacientes tanto información personal como sobre su enfermedad.
- Historia clínica y documentos que la forman (determinaciones analíticas, etc
- Bases de datos clínicos propias del departamento.
- Bases de datos clínicos del hospital (Servicio de Documentación Clínica).

#### **3.- INFORMACIÓN SANITARIA**

- Datos de censos y padrones
- Estadísticas de mortalidad y natalidad
- Estadísticas de morbilidad y sus documentos
- Encuesta de morbilidad hospitalaria
- Estadísticas de las Enfermedades de declaración obligatoria
- Registro de pacientes (ej. registro de cáncer, registro de SIDA, etc,...)
- Indicadores sanitarios (GDR, etc,...)
- Etc.

#### **4.- INFORMACIÓN ECONÓMICA**

#### **5.- INFORMACIÓN LEGAL**

### **B .- Información obtenida por canales informales. (fuentes no documentales).**

- Colegas
- Sesiones clínicas
- Conferencias
- Reuniones científicas (Congresos)
- Cursos y seminarios

**TABLA 2: Razones para escoger una fuente de información (pregunta A6)**

A.- ¿DÓNDE ACUDIÓ?	B.- ¿POR QUÉ RAZÓN?							
	Comodidad	Bajo coste	Accesibilidad	Rapidez	Calidad de los contenidos	Facilidad de uso	Actualización de los contenidos	Pertinencia
12. Biblioteca o centro de documentación del hospital / facultad								
13. Biblioteca o centro de documentación distinto al hospital / facultad						<b>X</b>		
14. Archivo de historias clínicas								
15. Internet								
16. Unidad de investigación hospitalaria								
17. Recursos personales			<b>X</b>					
18. Compañeros de la misma especialidad								
19. Compañeros de otra especialidad								
20. Organizaciones profesionales								
21. Conferencias, seminarios o reuniones								
22. Otros (Especificar)								

**TABLA 3: Valoración de la información obtenida (pregunta A7)**

	<i>Muy satisfactorio</i>	<i>Satisfactorio</i>	<i>Ni satisfactorio ni insatisfactorio</i>	<i>Insatisfactorio</i>	<i>Muy insatisfactorio</i>
<b>FUENTES</b>					
Biblioteca o centro de documentación del hospital / facultad					
Biblioteca o centro de documentación distinto al hospital / facultad			<b>X</b>		
Archivo de historias clínicas					
Internet		x			
Unidad de investigación hospitalaria					
Recursos personales					
Compañeros de la misma especialidad		<b>X</b>			
Compañeros de otra especialidad					
Organizaciones profesionales					
Conferencias, seminarios o reuniones					
Otros (Especificar)					



**TABLA 4: Actividades desempeñadas en el puesto de trabajo  
(Pregunta A8)**

**1.- ATENCIÓN A PACIENTES**

- A. Diagnóstico y etiología
- B. Tratamiento y pronóstico
- C. Rehabilitación
- D. Prevención de enfermedades
- E. Mantenimiento de una buena relación médico-paciente
- F. Labor asistencial

**2. DOCENCIA**

- A. Docencia en primer, segundo y tercer ciclo universitario
- B. Educación práctica en el ámbito clínico.
- C. Educación continua de los residentes, médicos, enfermeras,
- D. Proporcionar información sanitaria a la población

**3.- ACTUALIZACIÓN DE LOS PROPIOS CONOCIMIENTOS**

- A. Aumentar o actualizar los propios conocimientos.
- B. Satisfacer la propia curiosidad o interés personal

**4. INVESTIGACIÓN**

- A. Planificación de la investigación y ejecución
- B. Ejecutar análisis de información
- C. Interpretación de los hallazgos de la investigación
- D. Preparar informes de investigación
- E. Evaluar propuestas de investigación
- F. Publicación y difusión de resultados de investigación

**5.- TAREAS ADMINISTRATIVAS**

- A. Cumplimentación de volantes, P10,...
- B. Mantenimiento de agendas personales de citas
- C. Realización de informes médicos por petición judicial y compañías de seguros.

**6.- GESTIÓN**

- A. Gestión de recursos humanos
- B. Gestión de recursos materiales
- C. Planificación de actividades
- D. Evaluación de la calidad asistencial

## **APÉNDICE 6**

- A.- CLASIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS Y DE LA INFORMACIÓN NECESITADA UTILIZADA EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOGIDA EN EL ESTUDIO DE LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LOS MÉDICOS DEL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (HCUV).**
- B.- EJEMPLOS DE INCIDENTES CRÍTICOS CLASIFICADOS SEGÚN EL PROBLEMA QUE MOTIVÓ LA NECESIDAD DE INFORMACIÓN.**

## **A.- PROBLEMAS E INFORMACIÓN NECESITADA POR MÉDICOS DEL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (HCUV).**

### **PROBLEMAS**

#### **1.- CUIDADO DEL PACIENTE.**

##### **1.1 Caso raro**

##### **1.2 Diagnóstico**

1.2.1 Diagnóstico clínico

1.2.2 Diagnóstico anatomopatológico

1.2.3 Diagnóstico radiológico

1.2.4 Diagnóstico de laboratorio

1.2.5 Interpretación pruebas de otra especialidad

##### **1.3 Tratamiento**

1.3.1 Pauta de actuación

1.3.2 Decisión terapéutica

1.3.3 Información sobre medicamento

1.3.4 Valoración de un paciente

#### **2.- ESTUDIO Y APRENDIZAJE.**

2.1 Revisión de casos

2.2 Actualización de conocimientos

2.3 Sesión clínica

2.4 Comunicación científica

2.5 Publicación

#### **3.- PROCEDIMIENTO.**

3.1 Solicitud de prueba diagnóstica

3.2 Acceso a la asistencia

3.3 Acceso a la HC

3.4 Localización de un paciente

3.5 Derivar a un paciente

3.6 Localización de un fármaco

#### **4.- GESTIÓN.**

4.1 Implantación de una nueva tecnología

4.2 Gestión asistencial

4.3 Confección de memoria

4.4 Planificación de un servicio

4.5 Gestión del hospital

#### **5.- INVESTIGACIÓN.**

5.1 Investigación

5.2 Estudio epidemiológico

5.3 Actualización de protocolo

#### **6.- DOCENCIA.**

6.1 Residentes

6.2 Facultad

6.3 Otros

### **INFORMACIÓN NECESITADA**

Datos del paciente

Estadísticas de población

Conocimiento médico

Información sobre procedimientos

Información para la gestión

## **B.- EJEMPLOS DE INCIDENTES CRÍTICOS CLASIFICADOS SEGÚN EL PROBLEMA QUE MOTIVÓ LA NECESIDAD DE INFORMACIÓN.**

### **1.- CUIDADO DEL PACIENTE**

#### **1.2.- Caso raro**

Con un paciente que había recaído y era una situación poco frecuente busqué en la hemeroteca de la facultad información referente a esa enfermedad que se había complicado y sobretodo las causas o razones que podían haber llevado al fracaso del tratamiento y a la recaída. Me costó bastante encontrar toda la información que estaba buscando pero el resultado fue satisfactorio ya que encontré lo que necesitaba.

#### **1.2.- Diagnóstico**

Niño de 8-9 años que presenta cefalea aguda de inicio brusco que le despierta del sueño nocturno acompañado de signos neurológicos deficitarios (paresia facial derecha, parestesias en brazo izquierdo, marcha inestable). Unas horas después asocia un vómito mucoso no precedido de náuseas. Antecedentes de cefalea de varios años de evolución que cedía con analgésicos habituales.

#### **1.3.- Tratamiento**

Paciente varón de 85 años que acudió a urgencias debido a un cuadro de embolia aguda de MS izquierdo con ausencia de pulso radial, frialdad y palidez de mano izquierda. Necesité consultar a mi residente mayor para completar el tratamiento médico además de la indicación quirúrgica de embolectomía. El resultado terapéutico fue exitoso.

## **2.- ESTUDIO Y APRENDIZAJE**

### **2.1.- Revisión de casos**

Ante la necesidad de estudiar las causas y factores de riesgo implicados en la aparición de un brote de infección nosocomial necesité revisar las historias clínicas de diversos pacientes.

### **2.2.- Actualización de conocimientos**

Problema de instrumentación en cirugía de raquis. Puesto que en las bibliotecas de la facultad o del hospital no suelo encontrar la calidad de la información deseada tuve que recurrir a recursos bibliográficos personales y a través de internet ya que es más rápido, cómodo y no tienes que desplazarte a que te busquen la información

### **2.3.- Sesión clínica**

Necesitaba realizar una sesión clínica a propósito de un caso de una paciente de este hospital. Al revisar la historia clínica no aportaron los RX y TAC que tenía realizado y que también necesitaba, al insistir en archivo central en su localización se incrementó el problema pues habían siete personas con el mismo nombre. Tuve que reclamar las siete historias y buscar la que necesitaba.

### **2.4.- Comunicación científica**

Necesito buscar información a cerca de un tema sobre el que teníamos que hacer una comunicación para un congreso. El tema es necrosis óseas, su diagnóstico. Para ello he tenido que revisar todos los volantes de mi servicio desde el año 93 hasta hoy para ir anotando aquellos que sugerían el diagnóstico buscado. Por otro lado, hicimos un búsqueda en Medline en la hemeroteca sobre necrosis óseas en los últimos 5 años y conseguimos fotocopias de 8-9 artículos, todo en inglés, por supuesto.

## **2.5.- Publicación**

Me han encargado hacer un artículo (artículo de revisión) sobre la sutura meniscal. Necesitaba una búsqueda en Medline de los últimos cinco años. Acudí al Medline a través de Internet en mi domicilio y he solicitado los artículos a un laboratorio médico con dicho servicio.

## **3.- PROCEDIMIENTO**

Para realizar el diagnóstico de confirmación de un paciente que acudió a urgencias y se sospechó una fístula cabotido cavernosa, tuve que llamar personalmente al Hospital General para informarme cuando se le podía realizar la angioresonancia y al Hospital de la Salud que tiene un servicio concertado con neurodaliogía y al poderse realizar más urgentemente l. Acudí a admisión para que me facilitaran los teléfonos.

## **4.- GESTIÓN**

Con motivo de la preparación de un proyecto de automatización y descentralización de la cita de consultas externas necesité información sobre la estructura actual de las agendas de citación de un determinado servicio así como información cuantitativa y cualitativa de su situación asistencial.

## **5.- INVESTIGACIÓN**

En un congreso presentaron una técnica nueva de oftalmología y para poder comparar esta técnica con otras anteriores y ver sus ventajas e inconvenientes hice una búsqueda bibliográfica de artículos sobre el tema, no obteniendo los resultados esperados ya que encontré artículos sobre la técnica pero en ninguno comparaba esta técnica reciente con las anteriores.

## **6.- DOCENCIA**

Con motivo de la preparación de un seminario práctico dirigido a estudiantes de medicina. Se me asignó el tema de trastornos adaptativos para lo cual tuve que preparar un caso clínico que respondiera a este diagnóstico y revisar el tema de este tipo de trastornos.

## **BIBLIOGRAFÍA**



## 6 BIBLIOGRAFÍA

Abad García, M. F. (1997). *Investigación evaluativa en Documentación: aplicación a la Documentación Médica*. Valencia: Universitat de València, Servei de Publicacions, Col. Educació, nº 23.

Abad García, M. F.; Aleixandre Benavent, R.; Peris Bonet, R. (1995). Estrategias de búsqueda de artículos de revistas españolas. Estudio de un caso: evaluación de la calidad de los sistemas de información. *Gaceta Sanitaria*, 9, 51, 363-370.

Abad García, M. F.; Aleixandre Benavent, R.; Peris Bonet, R. (1996). Artículos españoles sobre evaluación de la calidad de los documentos y sistemas de información clínicos y sanitarios (periodo 1983 1992). *Gaceta Sanitaria*, 10, 56, 225-237.

Abad García, M. F.; González Teruel, A.; Sanjuan Nebot, L. (1998). Information needs of physicians at the University Clinic Hospital in Valencia-Spain. En: Wilson, T. D.; Allen, D. K. (eds). *Exploring the contexts of information behaviour*. Londres: Taylor Graham.

Abate, M. A.; Shumway, J. M.; Jacknowitz, A. I. (1992). Use of two online services as drug information sources for health professionals. *Methods of Information in Medicine*, 31, 2, 153-158.

Abendroth, T. W. (1992). End-user participation in the needs assessment for a clinical information system. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 233-237.

Aleixandre Benavent, R.; Abad García, M. F. (dirs) (1994- ). *Documentación médica española*. Valencia: Universitat de València-CSIC, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.

Allen, B. (1990). The effects of academic background on statements of information need. *Library Quarterly*, 60, 2, 120-138.

Allen, B.; Reser, D. (1990). Content analysis in library and information science. *Library and Information Science Research*, 12, 251-262.

Allen, T. (1969). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 4, 3-30.

Allery, L. A.; Owen, P. A.; Robling, M. R. (1997). Why general practitioners and consultants change their clinical practice: a critical incident study. *British Medical Journal*, 314, 7084, 870-874.

Antonenko, I. I. (1994). The problems of the scientific information support of the needs of physicians in health and epidemiological institutions and the means for their resolution. *Likarska Sprava*, 9-12, 187-199.

Apalayine, G. B.; Ehikhamenor, F. A. (1996). The information needs and sources of primary health care workers in the Upper East Region of Ghana. *Journal of Information Science*, 22, 5, 367-373.

Barry, C. L. (1994). User defined relevance criteria. An exploratory study. *Journal of the American Society for Information Science*, 45, 3, 149-159.

Bates, M. J. (1996) Learning about the information seeking of interdisciplinary scholars and students. *Library Trends*, 45, 2, 155-164.

Bawden D. (1990). *User oriented evaluation*. Aldershot: Gower.

Benbenishty, R.; Oyserman, D. (1995). Integrated information systems for human services. A conceptual framework, methodology and technology. *Computers in Human Services*, 12, 3/4, 311-325.

Berner, E. S.; Brooks, C. M. (1988). Needs assesment for computer based medical decision supprt systems. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 232-236.

Berner, E. S.; Shugerman, A. A. (1992). Needs ssessment for diagnostic decision support systems (DDSS). Assessing the value of medical informatics. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*.

605-608.

Blythe, J.; Royle, J. A. (1993). Assessing nurses' information needs in the work environment. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81, 4, 433-434.

Boeck, W. (1961) *An anotated bibliography of studies on the flow of medical information to practitioners. Part I*. Bethesda: Institute of Advancement of Medical Comunication.

Bonham, M. D.; Nelson, L. L. (1988). An evaluation of four end user systems for searching MEDLINE. *Bulletin of the Medical Library Association*, 76, 2, 171-180.

Bouazza, A. (1989). Information user studies. En: Kent, a. (ed). *Encyclopedia of Library and Information Science*, 44, 144-164.

Bowden, V. M.; Kromer, M. E.; Tobia, R. C. (1994) Assessment of physicians' information needs in five Texas counties. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 2, 189-196.

Bravo Toledo, R. (1995). Importancia de la documentación e información científica en la toma de decisiones clínicas. [Internet] *VI Jornadas de Documentación e Información en Ciencias de la Salud*, Madrid 16 de noviembre de 1995. Dirección electrónica: <http://usuarios.bitmailer.com/rafaabravo/jornadas.htm> [Fecha de consulta: 12-10-1997]

Brember, V. L. (1985). Linking a medical user survey to management for library effectiveness. (II) A checkland soft systems study. *Journal of Documentation*, 41, 2, 59-74.

Bremer, V. L.; Legatte, P. (1985). Linking a medical user survey to management for library effectiveness: the user survey. *Journal of Documentation*, 41, 1, 1-14.

Brittain, J. M. (1982). Pitfalls of user research, and some neglected areas. *Social Science Information Studies*, 2, 139-148.

Buchanan, H. S. (1993). Library services and health care administration. *Library Trends* 42, 1, 62-82.

Burroughs, C. M. (1989). Clinicians' satisfaction with Grateful Med: an explanatory study. *Bulletin of the Medical Library Association*, 77, 1, 56-60.

Campos Suarez, J. M.; Correa López, J.; Escudero Rodríguez, J.; Montes Galarza, A.; Artigas Raventós, V. ; Gómez Sebastián G. (1991). Monitorización del cumplimiento de la hoja de autorización quirúrgica. *Control de Calidad Asistencial*, 6, 7-10.

Case, D. D. (1991). The collection and use of information by some american historians. A study of motives and methods. *Library Quarterly*, 61, 1, 61-82.

Cerdá Micó, C.; Llorca Escuin, I. (1991). Estudio del grado de cumplimentación de peticiones de hemocultivo en un hospital terciario. *Control de Calidad Asistencial*, 6, 97-100.

Chambers, L. W.; Haynes, R. B.; Pickering, R.; McKibbin, A.; Walker Dilks, C. J.; Panton, L.; Goldblatt, E. (1991). New approaches to addressing information needs in local public health agencies. *Canadian Journal of Public Health*, 82, 2, 109-114.

Chen, Ch. (1982). *Information seeking: assesing an anticipating the user needs*. Nueva York: Neal-Schuman.

Choon, C. W.; Detlor, B.; Turnbull, D. (1998). A behavioral model of information seeking on the web. Preliminary results of a study of how managers and IT specialists use the web [internet]. *ASIS Annual Meeting Contributed Paper*. Dirección electrónica: <http://choo.fis.utoronto.ca/FIS/ResPub/asis98/default.html>. [Fecha de consulta 27-12-1998]

Christensen, S. B. (1995). Medical information needs and frustrations in a rural community. *Rural Libraries*, 15, 2, 55-72.

Cimino, J. J.; Aguirre, A.; Johnson, S. B.; Peng, P. (1993). General queries for meeting clinical information needs. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81, 2, 195-206.

Cogdill, K. W.; Moore, M. E. (1997). First year medical students' information

needs and resource selection. Responses to a clinical scenario. *Bulletin of the Medical Library Association*, 85, 1, 51-54.

Coiera, E.; Tombs, V. (1998). Communication behaviours in a hospital setting: an observational study. *British Medical Journal*, 316, 7132, 673-676.

Cosialls i Pueyo, D. (1995). *Admisiones hospitalarias*. Madrid: Mosby/Doyma.

Couper, R. (1984). The Delphy technique: characteristics and sequence model. *Advances in Nursing Science* 10, 72-77.

Covell, D. G.; Uman, G. C.; Manning, P. R. (1985). Information needs in office practice: are they being met? *Annals of Internal Medicine*, 103, 596-599.

Crane, D. (1971). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 6, 3-40.

Crawford, S. (1978). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 13, 61-82.

Creth, S. D. (1993). The health information environment: a view of organizational and professional needs and priorities. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81, 4, 414-420.

Cronin, B. (1981). Assessing user needs. *Aslib Proceedings*, 33, 37-47.

Cueva, A.; Almero, A.; Osca, J.; Aleixandre, R.; Terrada, M. L. (1994). Análisis de las publicaciones españolas sobre documentación e información médica. *Revista Española de Documentación Científica*, 17, 2, 155-163.

Cunningham, D.; Grefsheim, S.; Simon M.; Lansing, P. S. (1991) Biotechnology awareness study, part 2: meeting the information needs of biotechnologists." *Bulletin of the Medical Library Association*. 79, 1, 45-52 .

Curtis, K. L.; Weller, A. C.; Hurd, J. M. (1993). Information seeking behavior: a survey of health sciences faculty use of indexes and databases. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81, 4, 383-393.

Curtis, K. L.; Weller, A. C.; Hurd, J. M. (1997). Information seeking behavior of

health sciences faculty: the impact of new information technologies. *Bulletin of the Medical Library Association*, 85, 4, 402-410.

Dalrymple, P. W. (1990). CD-ROM MEDLINE use and users: information transfer in the clinical setting. *Bulletin of the Medical Library Association*, 78, 3, 224-232.

Dee, C.; Blazek, R. (1993). Information needs of the rural physician: a descriptive study. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81, 3, 259-264.

Demas, J. M.; Ludwig, L.T. (1991). Clinical Medical Librarian: the Last Unicorn? *Bulletin of the Medical Library Association*, 79, 1, 17-27.

Dervin, B.; Nilan, M. (1986). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 21, 3-33.

Dimitroff, A. (1992). A research in health sciences library and information sciences: a quantitative analysis. *Bulletin of the Medical Library Association*, 80, 4, 340-346.

Elayyan, R. M. (1988). The use of information by physicians. *International Library Review*, 20, 247-265.

Ellis, D. (1989). A behavioural approach to information retrieval system design. *Journal of Documentation*, 45, 3, 171-212.

Ely, J. W.; Burch, R. J.; Vinson, D. C. (1992). The information needs of family physicians : case specific clinical questions. *Journal of Family Practice*, 35, 3, 265-269.

Ely, J. W.; Osheroff, J. A.; Ebel, M. H.; Bergus, G. R.; Levy, B. T.; Chambliss, M. L.; Evans, E. R. (1999). Analysis of questions asked by family doctors regarding patient care. *British Medical Journal*, 319, 7206, 358-361.

Exon, A. (1978). Getting to know the user better. *Aslib Proceedings*, 30, 10-11, 352-364.

Fink, A.; Kosecoff, J.; Chassin, M.; Brook, R. (1984) Consensus methods: characteristics and guidelines for use. *American Journal of Public Health* 74, 9, 979-983.

Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51, 4, 327-358.

Florance, V. (1992). Medical knowledge for clinical problem solving: a structural analysis of clinical questions. *Bulletin of the Medical Library Association*, 80, 2, 140-149.

Florance, V.; Matheson, N. W. (1993). The health sciences librarian as knowledge worker. *Library Trends* 42, 1, 196-219.

Ford, G. (1977). *User studies, and introductory guide and selected bibliography*. Sheffield: Sheffield University, Centre for Research and User Studies.

Forsythe, D. E.; Buchanan, B. G.; Osheroff, J. A.; Miller, R. A. (1992). Expanding the concept of medical information: an observational study of physicians' information needs. *Computers in Biomedical Research*, 25, 2, 181-200.

Forsythe, D. E.; Scholar, V. (1998). Using ethnography to investigate life scientists' information needs. *Bulletin of the Medical Library Association*, 86, 3, 402-409.

García Martín, M.; Lardelli Claret, P.; Bueno Cavanillas, A.; Gálvez Vargas, R. (1995). El clínico al día ¿Un peligro para el paciente? *Medicina Clínica*, 105, 16, 622-627.

Gardner, M. (1997). Information retrieval for patient care. *British Medical Journal*, 314, 7085, 950.

Garvey, L.N.; William, D. (1972). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science*, 7, 5-37.

Giuse, N. B.; Huber, J. T.; Giuse, D. A.; Brown, C. W.; Bankowitz, R. A.; Hunt, S. (1994). Information needs of health care professionals in an AIDS outpatient

clinic as determined by chart review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 1, 5, 395-403.

Goldstein, S. (1973). Statistical bibliography and library periodical literature: 1972 abstracting, indexing and contents coverage of library and information science periodicals. *CALL*, 2, 3-13.

Gomárriz Lopez, J.; Gonzalez Rebolledo (1991). La base de datos Medline: Una experiencia en la formacion de usuarios. En: *VII jornadas bibliotecarias de Andalucía. Jaen 25-26 de octubre 1991*, 321-328.

González de Zarate Apiñaniz, P. (1992). Necesidades del usuario y unidades de informacion en ciencias de la salud. En: *IV Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud, Bilbao. Vitoria: Asociación Vasca de Archiveros, Bibliotecarios y Documentalistas*, 1993. 77-79.

Gonzalez, J. J. C. (1991) The need for information in the human being. Una aproximacion a lo que son las necesidades de information. *Investigacion Bibliotecologica* 5, 11, 33-38.

Goodman, S. K. (1993). Information needs for management decision making. *Records Management Quarterly* 27, 4, 12-23.

Gorman P. N.; Helfand, L. (1995). Information seeking in primare care: how physicians choose wich clinical questions to pursue and which to leave unanswered. *Medical Decision Making*, 15, 2, 113-119.

Gorman P.N. (1993). Does the medical literature contain the evidence to answer the questions of primary care physicians?. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 571-575.

Gorman, P. N. (1995). Information needs of physicians. *Journal of the American Society for Information Science*. 46, 10, 729-736.

Gorman, P. N.; Ash, J.; Wykoff, L. (1994). Can Primary Care physicians' questions be answered using the medical journal literature. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 2, 140-146.



Gravois, S. L.; Fisher, W.; Patrick, S. C. (1995). Information seeking practices of dental hygienists. *Bulletin of the Medical Library Association*, 83, 4, 446-452.

Greeme, F.; Loughridge, B. (1996). Investigating the management information needs of academic heads of department: a critical success factors approach. *Information Research: an Electronic Journal*. [internet]. 1, 3. Dirección electrónica: <http://www.shef.ac.uk/~is/publications/infres/paper8.html> [Fecha de consulta: 10-6-1999].

Grémy, F. (1987). *Informatique médicale: introduction a la méthodologie en médecine et santé publique*. Paris: Flammarion.

Griffiths, J. M.; King, D. W. (1991). *A manual on the evaluation of information centres and services*. Advisory Group for Aerospace Research and Development. AGARD-AG-310. Essex, Specialized Printing Services Limited.

Griffiths, J. M. (1982). The value of information and related systems, products, and services. *Annual Review of Information Studies and Technology*, 17, 269-284.

Grover, R.; Carabell, J. (1995). Toward better information service. diagnosing information needs. *Special Libraries*, 86, 1, 1-10.

Gruppen, L. D. (1990). Physician information seeking: improving relevance through research. *Bulletin of the Medical Library Association*, 78, 2, 165-172.

Hard, R. (1993). The real thing. Future information needs will require 'true' hospital CIOs. *Hospitals*, 67, 4, 36-40.

Harris, D. E. (1994). Reassessing user needs. *Journal of the American Society for Information Science* 45, 5, 331-334.

Hayes, B. E. (1994). *Cómo medir la satisfacción del cliente*. Barcelona: Gestión 2000.

Health and Public Policy Committee, American College of Physicians (1998). Improving Medical education in therapeutics. *Annals of Internal Medicine*, 108, 145-147.

Hernández, A.; García Moreno, M. A. (1997). Información electrónica e implicaciones de Internet para los profesionales de las bibliotecas y centros de documentación. *Revista General de Información y Documentación*, 7, 1, 31-46.

Hersh, W. R. (1995). The electronic medical record: promises and problems. *Journal of the American Society for Information Science*, 46, 10, 772-776.

Hersh, W. R.; Lunin, L. A. (1995). Perspectives on medical informatics: information technology in health care, *Journal of the American Society for Information Science*, 46, 10, 726-728.

Hewins, E. R. (1990). Information needs and use studies. *Annual Review of Information Science and Technology*, 25, 145-172.

Huber, J. T.; Machin, M. S. (1995). Assessing the information needs of non-institutionally affiliated AIDS service organizations in Texas. *Bulletin of the Medical Library Association*, 83, 2, 240-243.

Humphreys, B. L.; Lindberg, D. A. (1993). The UMLS Project: making the conceptual connection between users and the information they need. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81, 2, 170-177.

Itoga, M. (1992). Seeking understanding beneath the unspecifiable: an alternative framework for mapping information needs in communication. *Libri-International Library Review*, 42, 4, 330-344.

Jarvelin, K.; Vakkari, P. (1990) Content analysis of research articles in library and information science. *Library and Information Science Research*, 12, 395-421.

Jarvelin, K.; Vakkari, P. (1993) The evolution of library and information science 1965-1985: a content analysis of journal articles. *Information Processing and Management*, 29, 129-144.

Jennett P. A.; Kishinevsky, M.; Parboosingh, I. T.; Lockyer, J. M.; Maes, W. R. (1991). Responses to non-emergency questions in rural medicine: their usefulness to practice decisions. *Medical Education*, 25, 238-242.

Jennett, P. A. (1990). Providing relevant information to rural practitioners: a study of a medical information system. *Teaching and Learning in Medicine*, 2, 4, 238-242.

Julien, H. (1996). A content analysis of the recent information needs and uses literature. *Library and Information Science Research*, 18, 1, 53-65.

Kaniki, A. M. (1995). Exploratory study of information needs in the Kwa-Ngwanase (Natal) and Qumbu (Transkei) communities of South Africa. *South-African Journal of Library and Information Science*, 63, 1, 9-18.

Kaplan, A. L.; Lillich, T. T. (1991). Assessing information resource needs in a college of dentistry. *Journal of Dental Education*, 55, 2, 154-160.

Kassirer, J. P.; Gorry, G. A. (1978). Clinical problem solving : a behavioral analysis. *Annals of Internal Medicine*, 89, 2, 245-255.

Kennedy, O. G.; Davis, G. M.; Heda, S. (1992). Clinical information systems: 25 year history and the future. *Journal of the Society for Health Systems*, 3, 4, 49-60.

King, D. N. (1987). The contribution of hospital library information services to clinical care: a study in eight hospitals. *Bulletin of the Medical Library Association*, 75, 4, 291-301.

Kochen, M.; Cohen, L.; Wulff, Y. (1985). Information systems and clinical research by residents in internal medicine. *Methods of Information in Medicine*, 24, 85-90.

Krikelas, J. (1983). Information seeking behaviour: patterns and concepts. *Drexel Libr Q*, 19, 5-20.

Kuhlthau, C. (1991). Inside the search process: information seeking from users perspective. *Journal of American Society for Information Science*, 42, 5, 361-371.

Kuhlthau, C. (1993). A principle of uncertainty for Information seeking. *Journal of Documentation*, 49, 4, 339-355.

Laboire, T.; Halpein, M.; White, H. D. (1985). Library and information science abstracting and indexing services: coverage, overlap and context. *Library and Information Science Research*, 7, 183-195.

Laín Entralgo, P. (1961). *La historia clínica : Historia y teoría del relato patográfico*. Barcelona: Salvat.

Lancaster, F. W.; Wamer, A. (1993): *Information retrieval today*. Arlington: Information Resources Press.

Lara Guitard, A. (1982). Los estudios sobre los usuarios de sistemas de información: algunas acotaciones a propósito de la más reciente bibliografía sobre el tema. *Revista Española de Documentación Científica*, 5, 1, 51-55.

Lindberg, D. A.; Siegel, E. R.; Rapp, B. A.; Wallingford, K. T.; Wilson, S. R. (1993). Use of MEDLINE by physicians for clinical problem solving. *Journal of American Medical Association*, 269, 24, 3124-3129

Line, M. B. (1974). Draft definitions: information needs, wants, demands and use. *Aslib Proceedings*, 26, 2, 87.

Lipetz, B. (1970). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science*, 5, 3-32.

Litvan, H.; Delgado, R.; Suñol, R.; Casas, J. I.; Aliaga, L.; Villar-Landeira, J. M. (1987). Evaluación de la historia de anestesia: una experiencia de control de calidad. *Control de Calidad Asistencial*, 2, 51-56.

Llull, H. (1991). Meeting the academic and research information needs of scientists and engineers in the university environment. *Science and Technology Libraries*, 11, 3, 83-90.

López Piñero, J. M.; Terrada Ferrandis, M. L. (1992). Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (I) Usos y abusos de la bibliometría. *Medicina Clínica*, 98, 2, 64-68.

López Piñero, J. M.; Terrada Ferrandis, M. L. (1992). Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (II) La

comunicación científica en las distintas áreas de las ciencias médicas. *Medicina Clínica*, 98, 3, 101-106.

López Piñero, J. M.; Terrada Ferrandis, M. L. (1992). Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (III) Los indicadores de producción, circulación y dispersión, consumo de la información y repercusión. *Medicina Clínica*, 98, 4, 142-148.

López Piñero, J. M.; Terrada Ferrandis, M. L. (1992). Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (IV) La aplicación de los indicadores. *Medicina Clínica*, 98, 10, 384-388.

Loughridge, B. (1996). The management information needs of academic heads of department in universities in the United Kingdom. *Information Research: an Electronic Journal*. [internet]. 2, 2. Dirección electrónica: <http://www.shef.ac.uk/~is/publications/infres/paper14.html> [Fecha de consulta: 10-5-1998].

Lundeen, G. W.; Tenopir, C.; Wermager, P. (1994) Information needs of rural health care practitioners in Hawaii. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 2, 197-205.

Maisiak, R., Koplon, S.; Heck, L. (1989). Users of a public arthritis information service and their needs. *Journal of Rheumatology*, 16, 11, 1474-1479.

Martyn, J. (1974). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science*, 9, 3-23.

McGuire, C. (1992). HIB. Assessing information needs. *Health Visit*, 65, 8, 268.

Menzel, H. (1966). Information need and use studies in Science and technology. *Annual Review of Information Science and Technology*, 1, 41-69 .

Metoyer Duran, C. (1991). Information seeking behavior of gatekeepers in ethnolinguistic communities: overview of a taxonomy. *Library and Information Science Research* 13, 4, 319-346.

Ministerio de Sanidad y Consumo. (1989). *Investigación prioritaria para el programa de salud para todos*. Madrid: MSC, Secretaría General Técnica.

- Moore-West, M.; Northup, D.; Skipper, B.; Teaf D. (1984). Information seeking behaviour among physicians practising in urban and non urban areas. *Proceedings of the twenty third annual conference on research in medical education*, 23, 237-242.
- Mullaly Quijas, P.; Ward, D. H.; Woelfl, N. (1994) Using Focus Groups to discover health professionals' information needs: a regional marketing study. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 3, 305-311.
- Mumford, E. (1991). Need for relevance in management information systems : what the NHS can learn from industry. *British Medical Journal*, 302, 1587-1590.
- Nicholas, D. (1996). *Assessing information needs: tools and techniques*. London: ASLIB.
- Nicholas, D.; Colgrave, K. (1996). Councillors and Information. A study of information needs and information provision. *ASLIB Proceedings* 48, 2, 37-46.
- Northup, D. E.; Moore-West, M.; Skipper, B.; Teaf, S. R. (1983) Characteristics of clinical information searching: investigation using critical incident technique. *Journal of Medical Education*, 58, 873-881.
- Nweke, K. M. C. (1995). Information methods of human and veterinary medical scientists (HVMS) in Borno State, Nigeria. *Library and Information Science Research* 17, 1, 41-48.
- Oliver Bañuls, A. (1996). Información científica del personal sanitario: una aproximación a sus fuentes, acceso, coste e investigación. *Atención Primaria*, 18, 6, 66-74.
- Osheroff, J. A.; Forsythe, D. E.; Buchanan, B. G.; Bankowitz, R. A.; Blumenfeld, B. H.; Miller, R. A. (1991). Physicians' information needs: analysis of questions posed during clinical teaching. *Annals of Internal Medicine*, 114, 7, 576-581.
- Osiobe, S. A. (1985). Sources of information for biomedical decision-making. *Methods of Information in Medicine*, 24, 4, 225-229.

Paisley, W. J. (1968). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 3, 1-30.

Pajares Conde, D. R.; Merch Cerdá, J. C.; Gómez Martínez, M. E. (1998). Auditoría de comunicación interna de un hospital. *Gaceta Sanitaria*, 12, 231-238.

Pakenham Walsh, N.; Priestly, C.; Smith, R. (1997). Meeting the information needs of health workers in developing countries. *British Medical Journal*. 314, 7074, 90 .

Palmquist, R. A.; Sinkankas, G. M. (1991). Client needs without clients: can we understand information needs without clients present to explain them?. En: *Proceedings of Annual Meeting of the American Society for Information Science*, 203 210.

Pellow, A. ; Wilson, T. D. (1993). The management information requirements of heads of university departments. A critical success factors approach. *Journal of Information Science* 19, 6, 425-437.

Pérez Fernández, M.; García Sagredo, P.; Gervás, J. (1990). Conjunto Mínimo Básico de Datos en Atención Primaria. Un estudio Delphi. *Atención Primaria*, 7, 2, 112-118.

Peris Bonet, R. (1977). Dinámica del archivo central de historias clínicas del Hospital Universitario de la Facultad de Medicina de Valencia. Descripción mediante diagramas de flujo. *Revista Española de Documentación Científica*, 1, 1, 31-56.

Peris Bonet, R. (1988). Documentación médica: algunas reflexiones desde Valencia. *Papeles Médicos*, 7, 18-24.

Phillips, S. A.; Zorn, M. J. (1994). Assessing consumer health information needs in a community hospital. *Bulletin of the Medical Library Association*, 82, 3, 288-93.

Premssmit, P. (1990) Information needs of academic medical scientists at Chulalongkorn University. *Bulletin of the Medical Library Association*, 78, 4, 383-387.

Price, D. J. S. (1963). *Little science, big science*. Nueva York: Columbia University Press.

Prieto Rodríguez, M. A.; March Cerdá, J. C. (1997) Auditoría de comunicación interna: analiza la comunicación interna para buscar soluciones a los problemas. *Gestión Hospitalaria*, 1, 46-42.

Regidor Poyatos, E. (1998). Sistema de información para la política sanitaria. En: Llano Señarís, J. *et al.* (dirs). *Gestión sanitaria, Innovaciones y desafíos*. Barcelona: Masson. 125-145.

Reynolds, J. (1995). A brave new world: user studies in the humanities enter the electronic age. *Reference Librarian*, 49/50, 61-81.

Richmond, E. B.; McKnelly. M. T. (1996). Alternative user survey and group process methods. Nominal Group Technique applied to U.S. depository libraries. *Journal of Government Information* 23, 2, 137-149.

Rodriguez Alonso, F. (1993). Necesidades de información del profesional sanitario. Fuentes disponibles y modos de acceso. *Medicina Clínica*, 101, 136-137.

Rodríguez del Castillo Martín, M. (1997). Las colecciones de publicaciones periódicas en las bibliotecas de hospital en España. *Revista Española de Documentación Científica*, 20, 3, 243-251.

Rodríguez del Castillo Martín, M. (1998). Las bibliotecas de hospital en España ante las necesidades de información de los profesionales sanitarios. *Medicina Clínica*, 110, 14, 543-547.

Rosenal, L. (1995). Exploring the learner's world: critical incident methodology. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 26, 3, 115-118.

Rosenal, T. W.; Forsythe, D. E.; Musen, M. A.; Seiver, A. (1995). Support for



information management in critical care: a new approach to identify needs. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 2-6.

Rowley, J. E. (1995). From Storekeeper to Salesman: implementing the marketing concept in libraries. *Library Review*, 44, 1, 24-35.

Russell, I. (1978). Information needs for the assessment of clinical performance in general practice. *Medical Record*, 23, 3, 72-80.

Salasin J.; Cedar T. (1985). Information seeking behavior in an applied research service delivery setting. *Journal of American Society for Information Science*, 36, 2, 94-103.

Salvador Oliván, J. A. (1997). Sistemas de información hospitalarios: el C.M.B.D. *Scire*, 3, 2, 115-130.

Santos Rosas, A.; Calva González, J.J. (1997). Identificación de las necesidades de información del usuario: un estudio. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 20, 207-223.

Sanz Casado, E. (1993). La realización de estudios de usuarios: una necesidad urgente. *Revista General de Información y documentación*, 3, 1, 154-166.

Sanz Casado, E. (1994). *Manual de estudios de usuarios*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Sardá, N.; Vilá, M.; Canela, M.; Jarrod, M.; Masqué, J. (1993). Análisis de la calidad y contenido del informe de alta hospitalaria. *Medicina Clínica* 101, 241-244.

Savolainen, R. (1993). The sense making theory: reviewing the interests of a user centered approach to information seeking and use. *Information Processing and Management* 29, 1, 13-28.

Savolainen, R. (1995). Everyday life information seeking: approaching information seeking in the context of "way of life". *Library and Information Science Research*, 17, 3, 259-294.

Scheiber A , Schneemann R, ; Wischer R. (1998). Assessment of information needs in public health in Germany: results of a nationwide survey. *Information Research: an Electronic Journal, [Internet]* 3, 3. Dirección electrónica: <http://www.shef.ac.uk/~is/publications/infres/infres33.html>. [Fecha de consulta: 12-3-98].

Sheffield, J. V.; Larson, E. B. (1996). General internal medicine update. Information clinicians and teachers need to know. *Journal of General Internal Medicine*, 11, 10, 613-621.

Shelstad, K. R.; Clevenger, F. W. (1996) Information retrieval patterns and needs among practicing general surgeons: a statewide experience. *Bulletin of the Medical Library Association*, 84, 4, 490-497.

Sheretz, D. D.; Fagan, L. M.; Tuttle, M. S.; Carlson, R. W.; Schipma, P. B.; Cole, W. G.; Nelson, S. J. (1994). Speech-driven, patient-centered access to three oncology knowledge sources. How might it work? *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 966.

Sherrington, A. (1962) *An anotated bibliography of studies on the flow of medical information to practitioners. Part II*. Bethesda: Institute of Advancement of Medical Communication.

Siegel, E. R.; Rapp, B. A.; Lindberg, D. A. (1992). Evaluating the impact of MEDLINE using the critical incident technique. *Proceedings of Annual Symposium of Computer Applied to Medical Care*, 83-87.

Sierra Bravo, R. (1989). *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo.

Sieving, P. C. (1991). The information quest as resolution of uncertainty: some approaches to the problem. *Science and Technology Libraries*, 11, 3, 75-82.

Silverstein, J. L. (1995) Strengthening the links between health sciences information users and providers. *Bulletin of the Medical Library Association*, 83, 4, 407-417.

Slater, B. M.; Slater, M. A. (1994). Determining core journals in behavioral medicine. *Bulletin of the Medical Library Association* 82, 1, 70-72.

Smith R. (1996). What clinical Information do doctors need? *British Medical Journal*, 313, 7064, 1062-1068 .

Soergel, D. (1985). *Organizing Information. Principles, database and retrieval system*. Orlando: Academic Press.

Sotos Villarejo, F.; Rivera Rocamora, J. C.; Ros McDonnell, L.; Grau Gadea, G.; Ortiz Bas, A. (1995). Conjunto Mínimo Básico de Datos, en las Fuerzas Armadas, para analizar el estado de morbilidad de su personal. propuesta a las DISAN de los tres ejércitos, para unificar criterios de asistencia en todo tipo de unidades. *Medicina Militar*, 51, 1, 67-71.

Spath, M.; Buttlar, L. (1996). Information and research needs of acute care clinical nurses. *Bulletin of the Medical Library Association*, 84, 1, 112-116.

Stavri, P. Z. (1992). *Information need in medica diagnosis: urgency, etiology, and information seeking questions*. Dissertation, University of Wisconsin.

Stavri, P. Z. (1996). Medical problem attributes and information-seeking questions. *Bulletin of the Medical Library Association*, 84, 3, 367-374.

Stinson, E. R.; Mueller, D. A. (1980). Survey of health professionals information habits and needs. *Journal of the American Medical Association*, 243, 2, 140-143.

Strasser T. C. (1978). The information needs of practising physicians in Northeastern New York State. *Bulletin of the Medical Library Association*, 66, 2, 200-209.

Streatfield, R.; Wilson T. D. (1982). Information innovations in social services departments. A third report on project INISS. *Journal of Documentation*, 38, 4, 273-281.

Stross, J. K.; Harlan, W. R. (1979). The dissemination of new medical information. *Journal of American Medical Association*, 241, 2622-2624.

Strother, E. A.; Lancaster, D. M.; Gardiner, J. (1986). Information needs of practicing dentists. *Bulletin of the Medical Library Association*, 74, 3, 227-230.

Studnicki, J. (1995). Evaluating the performance of public health agencies: information needs. *American Journal of Preventive Medicine*, 11, 6, 74-80.

Svenson, L.W.; Campbell, R.L. (1992). Perceived health status and desired health information needs of university students. *Canadian Journal of Public Health*, 83, 2, 167-168.

Sylvia, M.; Leshner, M. (1995). What journals do psychology graduate students need?. A citation analysis of thesis references. *College and Research Libraries*, 56, 4, 313-318.

Tagliacozzo, R. (1977). Estimating the satisfaction of information users. *Bulletin of the Medical Library Association*, 65, 2, 243-249.

Tang, P. C.; Fafchaps, D.; Shortliffe, E. H. (1994). Traditional medical records as a source of clinical data in outpatient setting. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 575-579.

Tang, P. C.; Jaworski, M. A.; Fellencer, C. A.; LaRosa, M. P.; Lassa, J. M.; Lipsey, P.; Marquardt, W. C. (1995). Methods for assessing information needs of clinicians in ambulatory care. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 630-634.

Tarczy Hornoch, P.; Kwan Gett, T. S.; Fouche, L.; Hoath, J.; Fuller, S.; Ibrahim, K. N.; Ketchell, D. S.; LoGerfo, J. P.; Goldberg, H. I. (1997). Meeting clinician information needs by integrating access to the medical record and knowledge resources via the web. *Proceedings of AMIA Annual Fall Symposium* . 809-813.

Timpka T.; Arborelius E. (1990). The GP's dilemmas: a study of knowledge need and use during health care consultations. *Methods of Information in Medicine*, 29, 23-29.

Timpka, T.; Ekström, M.; Bjurulf, P. (1989). Information needs and information seeking behaviour in primary health care. *Scandinavian Journal of Primary Care*, 7, 105-109.

Tonta, Y. (1992). Analysis of search failure in document retrieval systems: a review. *The Public Access Computer Systems Review*, 3, 1, 4-53

Tuttle, M. S.; Sherertz, D. D.; Fagan, L. M.; Carlson, R. W.; Cole, W. G.; Schipma, P. B.; Nelson, S. J. (1994). Toward an interim standard for patient centered knowledge access. *Proceedings of Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 564-568.

Urquhart, C. J. (1998). Using vignettes to diagnose information seeking strategies: opportunities and possible problems for information use studies of health professionals. En: Wilson, T. D.; Allen, D. K. (eds) *Exploring the contexts of information behaviour*. Londres: Taylor Graham.

Urquhart, C.; Crane, S. (1994) Nurses' information seeking skills and perceptions of information sources: assessment using vignettes. *Journal of Information Science* 20, 4, 237-246.

Venter, T. (1996) A model for a Community Health Information Service. Gemeenskapgesondheids-Inligtingdiensmodel. *Mousaion*, 14, 2, 45-67.

Weinberg, A. D.; Ullian, L.; Richards, W. D.; Cooper, P. (1981). Informal advice and information seeking between physicians. *Journal of Medical Education*, 66, 3, 174-180.

Welborn, V. (1991). The cold fusion story: a case study illustrating the communication and information seeking behavior of scientists. *Science and Technology Libraries*, 11, 3, 51-60.

Westbrook, L. (1993). User needs: a synthesis and analysis of current theories for the practitioner. *RQ-Reference Quarterly*, 32, 4, 541-551.

Wildemuth, B. A.; De Bliek, R.; Friedman, C. P.; Miya, T. S. (1994). Information seeking behaviors of medical students: a classification of questions asked of

librarians and physicians. *Bulletin of the Medical Library Association* 82, 3, 295-304.

Williamson, J. W.; German, P. S.; Weiss, R.; Skinner, E. A.; Bowes, F. (1989). Health science information management and continuing education of physicians. A survey of US primary care practitioners and their opinions leaders. *Annals of Internal Medicine*, 110, 2, 151-160.

Wilson, S.R.; Starr Schneidkraut, N.; Cooper M.D. (1989). *Use of the critical incident technique to evaluate the impact of MEDLINE*. (Report No. NTIS order no PB90 142522). Palo Alto, CA: American Institute for Research.

Wilson, T. (1987). Information for business: the business of information. *Aslib Proceedings*, 39, 10, 275-279.

Wilson, T. D. (1981). On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, 37, 1, 3-15.

Wilson, T. D. (1994). Tools for the analysis of business information needs. *ASLIB Proceedings*, 46, 1, 19-23.

Wilson, T. D.; Streatfield, D. R. (1977). Information needs in local authority social services departments: interim report on project INISS. *Journal of Documentation*, 33, 4, 277-293.

Wilson, T. D.; Streatfield, D. R.; Mullings, C. (1979). Information needs in local authority social services departments: a second report on project INISS. *Journal of Documentation*, 35, 2, 120-136.

Wilson, T.D. (1994). Information needs and information seeking behaviour: 50 years of progress. En: Vickery, B. C. (ed). *Fifty years of Information in Progress: a Journal of Documentation Review*. London: Aslib.

Wilson, T.D.; Allen, D. K. (eds). (1999). *Exploring the contexts of information behaviour*. Londres: Taylor Graham

Wood, F. E. (1985). The use and availability of occupational health information: results of a study. *Journal of Information Science*, 9, 141-151.

Wood, F., Wright, P., Wilson T. D. (1996). *The impact of information on clinical decision making by general medical practitioners*. London: Brithis Library.

Wood, F.; Wright, P. (1996). The impact of information on clinical decision making by general medical practitioners. *Information Research: an electronic journal* [Internet] 2, 1. Dirección electrónica: <http://www.shef.ac.uk/~is/publications/infres/infres21.html> [Fecha de consulta: 1-12-96].

Wood, G. C. (1972). Serving the information needs of physicians. *New England Journal of Medicine*, 286, 603-604.

Woolf, S. H.; Benson, D. A. (1989). The medical information needs of internists and pediatricians at an academic medical center. *Bulletin of the Medical Library Association*, 77, 4, 372-380.

Wyatt, J. (1991). Uses and sources of medical knowledge. *Lancet*, 335, 8779, 1368-1373.

Zhang, W. (1996). Assessing users' information needs, expectations and quality of services: Olin Library user survey. *Journal of the American Medical Informatics Asssociation*, 33, 4, 369-392.

Zweizig, D.; Dervin, B. (1977). Public library use, users, uses: advances in knowledge of the characteristics and needs of the adult clientele of American Public Libraries. *Advances in Librarianship*, 7, 231-255.